FileMaker® Pro 12

Benutzerhandbuch



FileMaker, Inc.
5201 Patrick Henry Drive
Santa Clara, California 95054, USA

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter www.filemaker.de.

Edition: 01

Inhalt

Kapitel 1
Einführung in FileMaker Pro

FileMaker Pro® Pro ist die führende Workgroup-Datenbanksoftware zur schnellen Erstellung und Freigabe von Lösungen für die Anforderungen Ihres Unternehmens. Leistungsstarke Funktionen, Unterstützung verschiedener Plattformen und eine mühelos zu bedienende Benutzeroberfläche machen FileMaker Pro unentbehrlich für jeden, der den Überblick über Mitarbeiter, Projekte und andere Daten behalten und sie verwalten muss.

Über dieses Handbuch

Dieses *Benutzerhandbuch* enthält eine Einführung in die Funktionen von FileMaker Pro und gibt schrittweise Anleitungen für die gängigsten FileMaker Pro-Aufgaben. Detaillierte Informationen zu fortgeschritteneren Produktfunktionen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Verwenden der FileMaker Pro-Dokumentation

Die FileMaker Pro-Dokumentation gibt Ihnen einen Lernpfad an die Hand, um produktiv zu werden, liefert Installationsanleitungen, eine Online-Hilfe u. v. m.

Die folgenden Handbücher sind enthalten:

- *FileMaker Pro Benutzerhandbuch* (dieses Handbuch): enthält wichtige Konzepte und grundlegende Vorgehensweisen.
- Handbuch *Installation und neue Funktionen für FileMaker Pro und FileMaker Pro Advanced*: enthält Installationshinweise und eine Liste neuer Funktionen der aktuellen Version.
- *FileMaker Pro Lehrgang:* enthält schrittweise Lektionen, die Ihnen die Erstellung und Verwendung von FileMaker Pro-Datenbanken erläutern.
- Handbuch *FileMaker Instant Web Publishing*: beschreibt, wie FileMaker Pro-Datenbanken für Webbrowser-Benutzer über ein Intranet oder das Internet zugänglich gemacht werden.
- *FileMaker ODBC- und JDBC-Handbuch*: beschreibt, wie Sie FileMaker-Software als ODBC-Client-Anwendung und als Datenquelle für ODBC- und JDBC-Anwendungen verwenden können.

Speicherort der PDF-Dokumentation

So greifen Sie auf die PDFs der FileMaker-Dokumentation zu:

- Wählen Sie in FileMaker Pro **Hilfe** > **Produktdokumentation**.
- Weitere Dokumentation finden Sie unter www.filemaker.de/support/product/documentation.html.

Online-Hilfe

Die FileMaker Pro Hilfe liefert umfassende schrittweise Anleitungen zu den FileMaker Pro-Funktionen. Sie können die Hilfe über das Hilfe-Menü in FileMaker Pro öffnen.

Für den Zugang zur Hilfe gibt es drei Möglichkeiten:

- Blättern Sie durch das Inhaltsverzeichnis der Hilfe, um thematisch vorzugehen.
- Suchen Sie nach bestimmten Themen, indem Sie Stichwörter eingeben.
- Rufen Sie Informationen zum aktuell angezeigten Dialogfeld ab, indem Sie F1 (Windows) oder ⌘-? (Mac OS) drücken.

Vorlagen, Beispiele und weitere Informationen

FileMaker Pro wird mit Datenbankvorlagen (Starter-Lösungen) geliefert, so dass Sie sofort zu arbeiten beginnen können. Starter-Lösungen nutzen die neuen FileMaker Pro-Funktionen optimal und helfen Ihnen, die für Ihren Bedarf effektivste Datenbanklösung zu erstellen. Wenn Sie beginnen, eine Datenbank zu erstellen, sehen Sie sich die Liste der Vorlagen an, um zu prüfen, ob eine der vorhandenen Vorlagen Ihren Anforderungen entspricht.

Der Ordner „Deutsche Extras“ enthält Referenzen und Beispiele, um Sie bei bestimmten Funktionen wie XML zu unterstützen.

Weitere Informationen, Tipps und Anregungen finden Sie auf der Website unter http://www.filemaker.de.

Empfohlene Literatur

Hier sind einige Vorschläge für die Verwendung der Dokumentation, um Sie beim Erlernen bestimmter Vorgänge in FileMaker Pro zu unterstützen.

Benutzertyp	Empfohlene Literatur
Daten eingebende Person	Kapitel 2, „Verwenden von Datenbanken“, in diesem Handbuch
Inhaber kleiner Unternehmen oder Pädagogen, die eine grundlegende Datenbank erstellen und sie nach und nach erweitern	Kapitel 3, „Erstellen von Datenbanken“, in diesem Handbuch. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Funktionen finden Sie in der Hilfe.
Datenbankadministrator	▪ Alle Kapitel in diesem Handbuch ▪ Die Hilfe für Informationen zu fortgeschrittenen Themen ▪ *FileMaker Instant Publishing Handbuch* ▪ *FileMaker ODBC- und JDBC-Handbuch*
Neue FileMaker Pro-Benutzer	▪ *Handbuch Installation und neue Funktionen für FileMaker Pro und FileMaker Pro Advanced:* ▪ *FileMaker Pro Lehrgang* ▪ Alle Kapitel in diesem Handbuch
Benutzer, die von einer früheren Version aktualisieren	▪ *Handbuch Installation und neue Funktionen für FileMaker Pro und FileMaker Pro Advanced:* ▪ Kapitel 7, „Konvertieren von Datenbanken aus FileMaker Pro 11 und früheren Versionen“, in diesem Handbuch

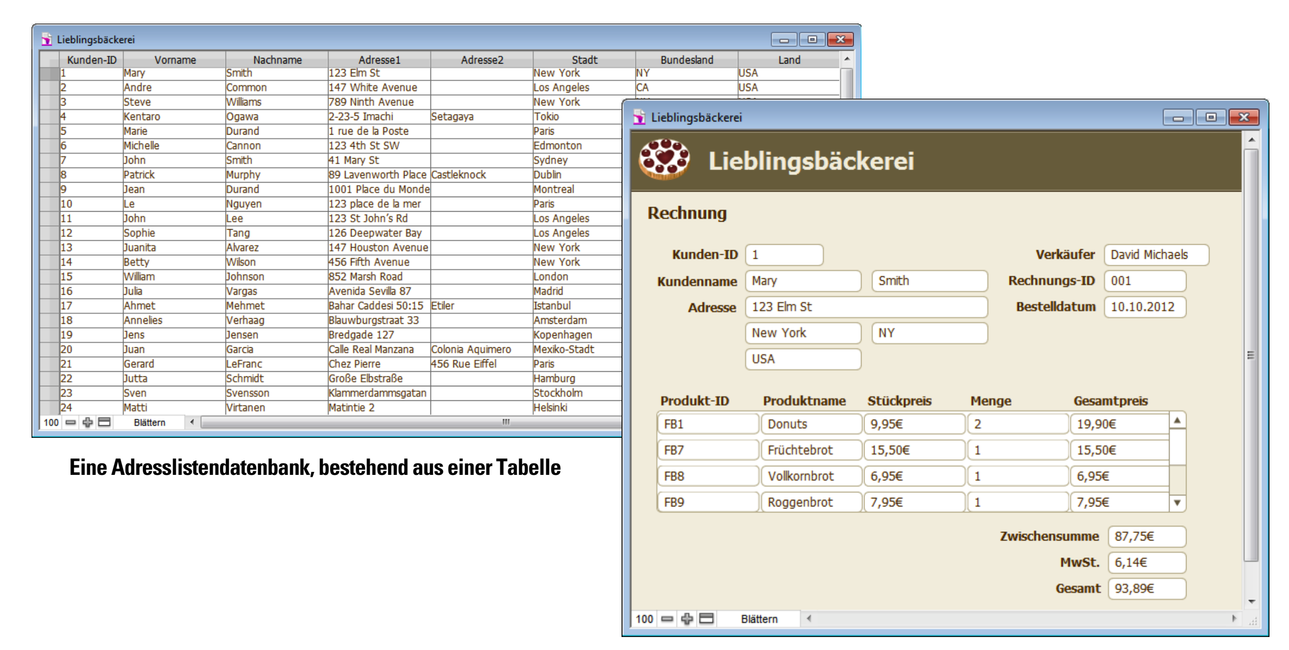
Hinweis Wenn Ihre Datenbank mit FileMaker Pro Advanced entwickelt wurde, werden eventuell angepasste Menüs oder QuickInfos für Layoutobjekte angezeigt. Einen Überblick über diese Funktionen finden Sie in der Hilfe.

FileMaker Pro-Übersicht

Hier finden Sie eine Übersicht zu den Möglichkeiten von FileMaker Pro.

Erstellen einfacher oder komplexer Datenbanken

Mit FileMaker Pro können Sie einfache Datenbanken, die aus nur einer Datenbanktabelle wie einer Adressliste bestehen, oder komplexe Datenbanken mit Beziehungen und mehreren Datenbanktabellen erstellen. Beispielsweise können Sie eine komplexe Datenbank erstellen, die zwei Tabellen auf der Basis eines gemeinsamen Werts, wie z. B. einer Seriennummer oder einer Kennziffer, verbindet.



Eine Adresslistendatenbank, bestehend aus einer Tabelle

Eine Datenbank bestehend aus mehreren Tabellen mit einem Ausschnitt, um Datensätze aus einer Bezugstabelle anzuzeigen

Sie können Ihre Datenbanken als einzelne Tabelle in einer Datei, mit mehreren Tabellen in einer Datei oder mit mehreren Tabellen in mehreren Dateien organisieren.

FileMaker Pro wird mit Datenbankvorlagen (Starter-Lösungen) für Geschäfts-, Schul- und Privatzwecke geliefert. Die Vorlagen lassen sich schnell an Ihre eigenen Anforderungen anpassen.

Weitere Informationen zur Erstellung von Datenbanken finden Sie unter Kapitel 3, „Erstellen von Datenbanken".

Verwenden von Layouts, um Daten darzustellen, einzugeben und zu drucken

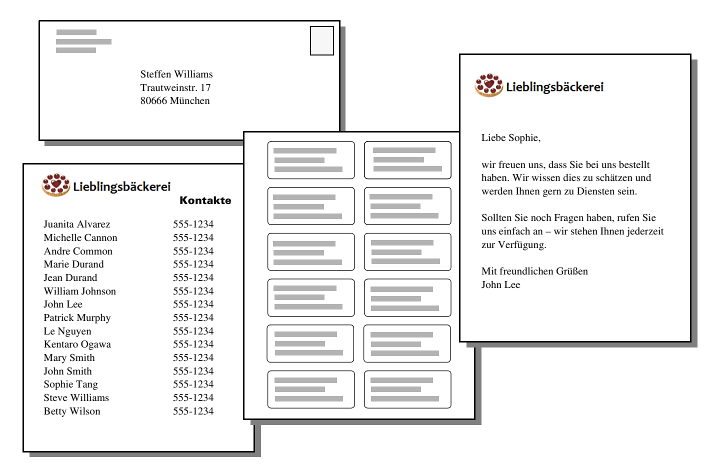
FileMaker Pro-Layouts legen das Erscheinungsbild der Daten fest, wenn sie angezeigt, gedruckt, zu einem Bericht zusammengefasst, gesucht und eingegeben werden. Layouts speichern keine Daten – sie zeigen sie nur an.

Sie können für eine Datenbank mehrere Layouts erstellen, wobei die Daten unterschiedlich dargestellt werden. Sie können z. B. für eine Datenbankdatei ein Layout für Dateneingabe, ein zweites für Statistikberichte, ein drittes für Etikettendruck, ein viertes für die Veröffentlichung einer Datenbank auf dem Web etc. erstellen. Sie können ein Layout ändern, ohne Ihre Daten oder andere Layouts für die Datei zu beeinflussen. Wenn Sie die Daten in einem Feld ändern, werden die Daten in diesem Feld in allen Layouts der Datenbank entsprechend geändert.

In einem Layout können Sie Felder und Feldbeschriftungen auswählen, anordnen und verändern, Berichte erstellen, Tasten hinzufügen, um Scripts auszuführen, Grafik und Text hinzufügen und Druckoptionen angeben.

Nicht alle Informationen müssen in Ihrer FileMaker Pro-Datenbank gespeichert werden. Sie können zum Beispiel einen *Web Viewer* hinzufügen, um eine Web-Seite in einem Layout anzuzeigen. Es gibt einige Einschränkungen für die Anzeige von Web-Inhalten in FileMaker Pro.

Wählen Sie verschiedene Layouttypen im Assistenten für neue Layouts/neue Berichte. Diese Layouttypen eignen sich für verschiedene Zwecke, z. B. zum Anzeigen eines Eingabebildschirms oder zum Drucken von Umsatzberichten oder Formatieren von Daten als Adressetiketten. Sie können jedes Layout mithilfe der Designwerkzeuge, die im Layoutmodus verfügbar sind, weiter anpassen.



Die gleichen Daten lassen sich mithilfe mehrerer Layouts unterschiedlich anordnen.

Weitere Informationen zum Erstellen von Layouts finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 81.

Suchen und Ersetzen von Daten

Funktionen für das Suchen, Sortieren und Ersetzen von Daten ermöglichen Ihnen, Ihre Daten auf viele Arten und Weisen zu manipulieren.

Sie können Datensätze finden, die Ihren Kriterien entsprechen, z. B. Datensätze, die an einem bestimmten Datum eingegeben wurden oder Adressen in einer bestimmten Stadt enthalten. Sie können ein weiteres Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen.

Sie können Datensätze neu anordnen, um sie in einer bestimmten Folge anzuzeigen oder auszudrucken. Sie können Felder beispielsweise alphabetisch, numerisch, datumsabhängig oder benutzerdefiniert sortieren.



Kunden-ID	Vorname	Nachname	Adresse1	Adresse2	Stadt	Bundesland	Land
13	Juanita	Alvarez	147 Houston Avenue		New York	NY	USA
6	Michelle	Cannon	123 4th St SW		Edmonton		Kanada
2	Andre	Common	147 White Avenue		Los Angeles	CA	USA
5	Marie	Durand	1 rue de la Poste		Paris		Frankreich
9	Jean	Durand	1001 Place du Monde		Montreal	Quebec	Kanada
20	Juan	Garcia	Calle Real Manzana	Colonia Aquimero	Mexiko-Stadt		Mexiko
19	Jens	Jensen	Bredgade 127		Kopenhagen		Dänemark
15	William	Johnson	852 Marsh Road		London		Großbritannien
11	John	Lee	123 St John's Rd		Los Angeles	CA	USA
21	Gerard	LeFranc	Chez Pierre	456 Rue Eiffel	Paris		Frankreich
17	Ahmet	Mehmet	Bahar Caddesi 50:15	Etiler	Istanbul		Türkei
8	Patrick	Murphy	89 Lavenworth Place	Castleknock	Dublin		Irland
10	Le	Nguyen	123 place de la mer		Paris		Frankreich
4	Kentaro	Ogawa	2-23-5 Imachi	Setagaya	Tokio		Japan
22	Jutta	Schmidt	Große Elbstraße		Hamburg		Deutschland
1	Mary	Smith	123 Elm St		New York	NY	USA
7	John	Smith	41 Mary St		Sydney		Australien
23	Sven	Svensson	Klammerdammsgatan		Stockholm		Schweden
12	Sophie	Tang	126 Deepwater Bay		Los Angeles	CA	USA
16	Julia	Vargas	Avenida Sevilla 87		Madrid		Spanien
18	Annelies	Verhaag	Blauwburgstraat 33		Amsterdam		Holland
24	Matti	Virtanen	Matintie 2		Helsinki		Finnland
3	Steve	Williams	789 Ninth Avenue		New York	NY	USA
14	Betty	Wilson	456 Fifth Avenue		New York	NY	USA

Sie können Daten über mehrere Felder hinweg suchen und ersetzen, ganz ähnlich, wie Sie in den meisten Textverarbeitungsprogrammen Daten suchen und ersetzen. Sie können auch eine Ergebnismenge von Datensätzen als einen Snapshot-Link speichern und den Link an eine andere Person senden.

Weitere Informationen zum Suchen, Sortieren und Ersetzen von Daten finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen" auf Seite 33, „Sortieren von Datensätzen" auf Seite 48, und „Suchen und Ersetzen von Daten" auf Seite 47.

Schützen von Datenbanken

Sie können einschränken, was Benutzer in einer Datenbankdatei sehen und machen können, indem Sie Konten und Berechtigungen definieren. Konten authentifizieren Benutzer, die versuchen, eine geschützte Datei zu öffnen. Jedes Konto gibt einen Kontonamen und (in der Regel) ein Passwort an. Benutzer, die keine gültigen Kontoinformationen angeben können, können eine geschützte Datei nicht öffnen. Berechtigungen geben eine Zugriffsstufe auf eine Datenbankdatei an. Jedem Konto wird eine Berechtigung zugewiesen, die die Zugriffsstufe für Personen festlegt, die eine Datei mit diesem Konto öffnen.

Erweiterte Zugriffsrechte bestimmen die Optionen zur gemeinsamen Datenbenutzung, die eine Berechtigung erlaubt, z. B. ob Benutzer eine gemeinsam benutzte Datei öffnen oder eine Datenbank in einem Webbrowser anzeigen können.

Sie können eine Datei noch weiter schützen, indem Sie andere FileMaker Pro-Dateien autorisieren, Verweise auf das Schema (Tabellen, Layouts, Scripts und Wertelisten) in dieser Datei zu erstellen.

Weitere Informationen über FileMaker Pro-Datenbanksicherheit finden Sie unter Kapitel 6, „Schützen von Datenbanken".

Automatisieren von Aufgaben mithilfe von Scripts

Scripts können einfache Aufgaben wie das Festlegen einer Seitenausrichtung oder komplexe Aufgaben wie das Vorbereiten eines kundenspezifischen Serienbriefs erledigen.

Sie könnten zum Beispiel ein Script definieren, um ein Dankschreiben an alle Kunden in Ihrer Datenbank zu verfassen, die in der letzten Woche einen Artikel gekauft haben. Das Script generiert einen maßgeschneiderten Brief für jeden Kunden. Dann wechselt das Script in die Seitenansicht und pausiert, damit Sie sehen können, wie der Brief in gedruckter Form aussehen wird. Sie lösen den gesamten Vorgang aus, indem Sie im Layout auf eine Taste klicken.

Sie erstellen Scripts, indem Sie aus einer Liste von FileMaker Pro-Scriptschritten wählen, Optionen angeben und die Schritte in der korrekten Reihenfolge für die Aufgabe anordnen. FileMaker Pro erleichtert die Verwaltung und Pflege von Scripts, auch bei komplexen Datenbanken. Sie können Scripts aus unterschiedlichen Datenbanken gleichzeitig anzeigen, bearbeiten und verwalten. Weitere Informationen zu Scripts finden Sie unter „Automatisieren von Aufgaben mithilfe von Scripts“ auf Seite 55.

Sie können auch Script-Trigger einrichten, um anzugeben, dass Scripts bei Eintreten bestimmter Ereignisse ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Gemeinsame Nutzung und Austausch von Daten

FileMaker Pro hat den Vorteil, dass Sie Ihre Daten mit anderen Benutzern gemeinsam nutzen können. Sie können Ihre Daten mit anderen FileMaker Pro- oder FileMaker Go-Benutzern in einem Netzwerk gemeinsam nutzen, die Web Publishing-Funktionen für die Nutzung von Daten über das Web verwenden oder Daten aus einer anderen Datei importieren oder exportieren. Zusätzlich können Sie ODBC (Open Database Connectivity) und JDBC (Java Database Connectivity) verwenden, um FileMaker Pro-Dateien mit ODBC- und JDBC-fähigen Anwendungen gemeinsam zu nutzen, oder Sie greifen auf Daten von externen Datenquellen zu.

Wenn Ihr Computer an ein Netzwerk angeschlossen ist, können Sie und andere FileMaker Pro- oder FileMaker Go-Benutzer unter Windows und Mac OS gleichzeitig dieselbe FileMaker Pro-Datenbank verwenden. FileMaker Pro-Netzwerk-Sharing unterstützt die gemeinsame Nutzung von Dateien durch bis zu neun Benutzer gleichzeitig.

Hinweis Wenn Sie Dateien mit mehr als neun Benutzern gleichzeitig gemeinsam nutzen möchten, empfiehlt FileMaker die Verwendung von FileMaker Server.

Sie können eine FileMaker Pro-Datei so einrichten, dass aus einer anderen Anwendung (z. B. aus Microsoft Excel) importierte Daten automatisch aktualisiert werden. Wiederkehrender Import wird automatisch ausgeführt, wenn Sie das erste Mal das Layout anzeigen, das die Daten aus der externen Datei enthält. Später können Sie ein Script ausführen, um die Daten zu aktualisieren. Weitere Informationen über wiederkehrenden Import finden Sie unter „Einrichten von wiederkehrenden Importen“ auf Seite 136.

Sie können rasch und einfach FileMaker Pro-Layouts als Web-Seiten veröffentlichen und damit jedem Benutzer mit einem Webbrowser in Ihrem Intranet (oder im Internet) den Zugriff auf Ihre FileMaker Pro-Datenbanken erlauben. Durch die Verwendung von FileMaker Pro-Konten und -Berechtigungen sowie anderen Schutzfunktionen können Sie für die Sicherheit Ihrer Webdatenbanken sorgen.

Weitere Informationen zur gemeinsamen Benutzung von Datenbanken finden Sie unter Kapitel 5, „Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten“.

Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten

Mit FileMaker Pro können Sie Daten in verschiedenen Dateiformaten wie Microsoft Excel-Arbeitsblättern und Adobe PDF-Dateien speichern, so dass Sie die Dateien Benutzern schicken können, die FileMaker Pro nicht besitzen. Sie können die Dateien automatisch per E-Mail versenden, nachdem Sie sie gespeichert haben. Weitere Informationen finden Sie unter „Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten“ auf Seite 135.

Kapitel 2
Verwenden von Datenbanken

Dieses Kapitel erläutert die folgenden Grundlagen:

- Dateien öffnen, schließen und speichern
- Datensätze in einer Datenbank erstellen
- Daten in Feldern hinzufügen und bearbeiten
- Datensätze nach verschiedenen Kriterien suchen
- Datensätze aus der Ergebnismenge ausschließen
- Daten suchen und ersetzen
- Daten sortieren
- Daten, Scripts, Tabellen- und Feldinformationen und das Beziehungsdiagramm drucken
- Scripts verwenden

Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe.

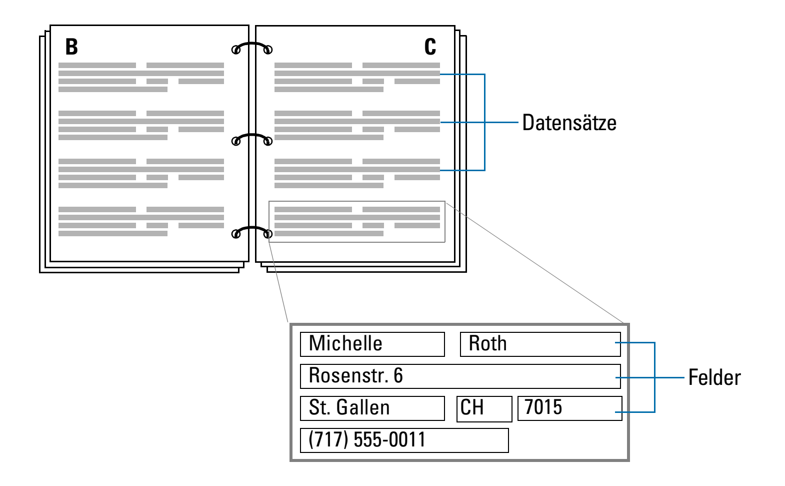
Hinweis Bei einigen Prozeduren wird ein Kontextmenü verwendet. Um ein Kontextmenü anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste bzw. klicken Sie bei gedrückter Control-Taste auf ein Objekt oder in einen Bereich, um eine Liste mit Befehlen zu sehen. Sie können die Systemsteuerung (Windows) bzw. Systemeinstellungen (Mac OS) verwenden, um Ihre Maus, Ihr Trackpad oder Ihr Eingabegerät zu konfigurieren. Zum Beispiel können Sie eine sekundäre Taste an einer Maus einrichten.

Felder und Datensätze einer Datenbank

Eine *Datenbank* ist eine Sammlung von Informationen oder Daten, die Sie nach Bedarf organisieren, aktualisieren, sortieren, durchsuchen und drucken können. Im Gegensatz zu einem elektronischen *Arbeitsblatt*, das eingesetzt wird, um in den Zellen einer rechteckigen Tabelle gespeicherte Daten zu tabulieren und zu berechnen, ist eine Datenbank eine Ansammlung von Wissen, die durch ein Schema zusammengehalten wird, das sowohl die Informationen in den einzelnen Datensätzen der Datenbank als auch die Beziehungen zwischen Feldern und Tabellen beschreibt.

Bestimmte Aufgaben eignen sich für die eine oder andere dieser wichtigen Produktivitätswerkzeuge besser. Arbeitsblätter empfehlen sich für Aufgaben wie das Führen eines Hauptbuchs, in dem Daten aufgezeichnet und berechnet werden müssen, aber nicht in verschiedenen Formaten präsentiert oder analysiert werden müssen. Datenbanken eignen sich am besten für Aufgaben wie die Inventarkontrolle, bei der der Verbrauch und die Verluste nachverfolgt werden müssen und über einen bestimmten Zeitraum Berichte über den Inventarstatus erstellt werden müssen. Eine Inventardatenbank kann Inventardaten auf viele verschiedene Arten sortieren und auswerten, Sie können Daten nach Art des Eintrags, nach Umsatzzahlen, nach Monatsverbrauch usw. analysieren.

Ihr Adressbuch oder Ihr Aktenschrank ist im Prinzip eine einfache Datenbank. Im Adressbuch und im Aktenschrank speichern Sie ähnliche Informationen und organisieren sie so, dass sie leicht aufzufinden sind. Bei einem Aktenschrank müssen Sie festlegen, wie Sie Ihre Daten sortieren, z. B. alphabetisch nach Nachname oder Region. Wenn Sie Kontakte und Adressen in FileMaker Pro speichern, können Sie die Daten auf verschiedene Weise organisieren. Sie können die Daten nach Land, Ort, Nachname oder nach allen drei Kategorien sortieren.



Ihr Adressbuch funktioniert wie eine Datenbank.

Ein Rechnungssystem ist ein Beispiel für eine komplexere Datenbank mit mehreren Bezugstabellen, mehreren Layouts und Formelfeldern.

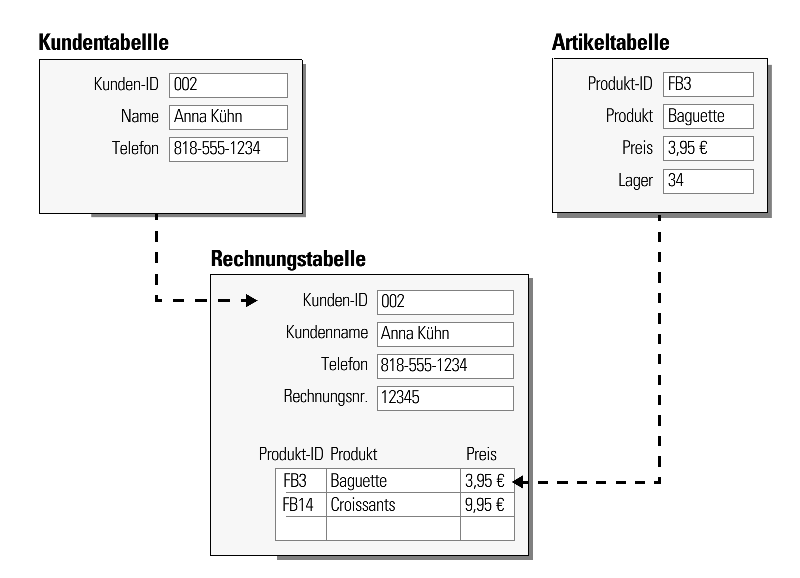
Sie können sich auch einen Teil Ihrer Daten anzeigen lassen, z. B. nur die Rechnungen in einem bestimmten Monat. Eine Datenbank ist nicht einfach ein Datenspeicher – mit einer Datenbank können Sie Daten organisieren und Informationen analysieren, um ihre Bedeutung zu verstehen.

Felder bilden die Grundlage einer *Tabelle*. Hier werden die Informationen gespeichert, berechnet und angezeigt, die Sie in einen *Datensatz* eingeben. Jede Informationseinheit in einem Datensatz – z. B. Name, Kundennummer und Telefonnummer – wird in einem Feld gespeichert.

Eine Datenbank*tabelle* enthält ein oder mehrere Felder, die ähnliche Informationen zu einem bestimmten Gegenstand oder einer Aktivität enthalten. Beispiel: Die Felder in einem Datensatz in der Tabelle „Kunden“ enthalten die Adressinformationen eines Kunden. Tabellen definieren auch die Organisation von Datensätzen auf der Basis dieser Tabelle.

Eine Datenbank kann aus einer Datei mit einer Tabelle bestehen, die z. B. die Namen, Adressen, Telefon- und Faxnummern all Ihrer Kunden enthält. Eine Datenbank kann auch aus mehreren Dateien bestehen, von denen jede eine oder mehrere Tabellen enthält, die in ihrer Gesamtheit alle Informationen zu einem bestimmten Themenkreis enthalten (manchmal auch als *Datenbanksystem* bezeichnet). Aufgrund der relationalen Eigenschaften von FileMaker Pro können Sie Dateien und Tabellen verknüpfen und auf diese Weise eine *relationale Datenbank* erzeugen.

Beispiel: In einer Tabelle sind alle Kunden gespeichert, die einen bestimmten Artikel gekauft haben. In einer Bezugstabelle ist der Rechnungsbetrag vermerkt.



Um Daten in eine Datenbanktabelle einzugeben, erstellen Sie einen neuen Datensatz und geben Werte in die Felder ein, die zu diesem Datensatz gehören. Sie können Werte in ein Feld schreiben, aus einer anderen Anwendung importieren oder auf verschiedene andere Arten eintragen.

Mit FileMaker Pro können Sie auch auf Daten zugreifen und sie anzeigen, die in anderen als FileMaker Pro-Dateien gespeichert sind. Wenn Sie zum Beispiel auf in einer SQL-Datenbank gespeicherte Daten zugreifen, können Sie Informationen aus der externen Datenbank anzeigen und mit den Daten in Ihrer FileMaker Pro-Datei arbeiten.

Öffnen von Dateien

So öffnen Sie eine Datei, wenn FileMaker Pro nicht läuft

Wählen Sie eine der folgenden Methoden:

- Doppelklicken Sie auf die FileMaker Pro-Datei.
- Ziehen Sie die Datei auf das FileMaker Pro-Programmsymbol.
- Doppelklicken Sie auf das FileMaker Pro-Programmsymbol und wählen Sie die Datei, die Sie öffnen möchten. Zum Direktstart-Fenster erhalten Sie unter „So öffnen Sie eine Datei über das Fenster ‚FileMaker-Direktstart'" unten weitere Informationen.

So öffnen Sie eine Datei, wenn FileMaker Pro bereits aktiv ist

1. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Öffnen**.

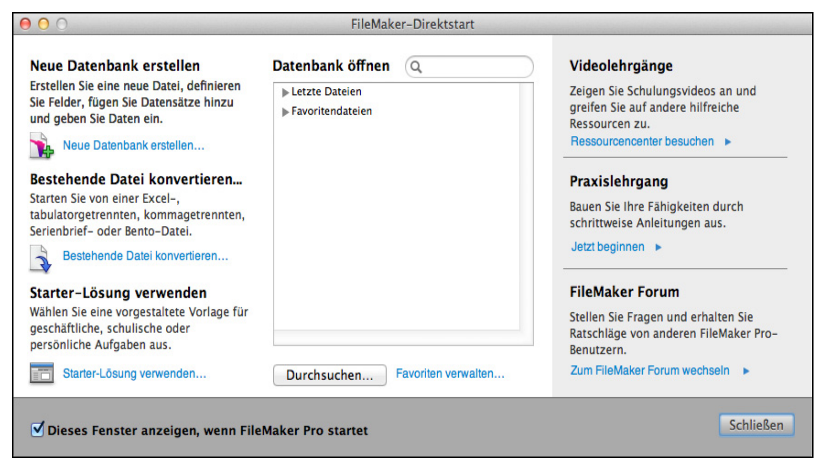
   Tipp   Sie können auch **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Letzte öffnen** oder **Favoriten öffnen** wählen.

2. Wählen Sie im Dialogfeld „Datei öffnen" den Dateinamen aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
3. Wenn Sie zur Eingabe eines Kontonamens und Passworts aufgefordert werden, geben Sie sie in das Dialogfeld „Passwort" ein und klicken auf **OK**.

So öffnen Sie eine Datei über das Fenster „FileMaker-Direktstart“:

1. Um das Direktstart-Fenster anzuzeigen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Starten Sie FileMaker Pro.
- Wenn FileMaker Pro läuft oder wenn Sie FileMaker Pro starten und das Fenster „FileMaker-Direktstart“ nicht angezeigt wird, wählen Sie **Hilfe** > **Fenster „Direktstart“**.



Fenster „FileMaker-Direktstart“ (Mac OS)

2. Wenn das Fenster „FileMaker-Direktstart“ angezeigt wird, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Aktion	Ziel
Klicken Sie auf **Letzte Dateien** in dem Feld in der Mitte des Direktstart-Fensters.	Anzeige einer Liste der FileMaker Pro-Dateien, die Sie kürzlich geöffnet haben. Wenn keine kürzlich geöffneten Dateien aufgeführt werden, wählen Sie **Bearbeiten** > **Einstellungen** (Windows) bzw. **FileMaker Pro** > **Einstellungen** (Mac OS), wählen **Zuletzt geöffnete Dateien zeigen**, geben einen Wert zwischen 1 und 30 für die Anzahl der in der Liste anzuzeigenden Dateien an und klicken auf **OK**. (Um die Liste der zuletzt geöffneten Dateien zu löschen, wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** > (Mac OS) > **Letzte öffnen** > **Letzte Dateien löschen**.)
Klicken Sie auf **Favoriten-Dateien** in dem Feld in der Mitte des Direktstart-Fensters.	Anzeige einer Liste der FileMaker Pro-Dateien, die Sie als Favoriten markiert haben.
Klicken Sie auf den Hostnamen oder die IP-Adresse eines Remote-Computers.	Anzeige einer Liste der FileMaker Pro-Dateien, die auf einem Remote-Computer gespeichert sind.
Klicken Sie auf **Durchsuchen**.	Auffinden der lokale(n) oder Remote-Dateien, die Sie öffnen möchten.

3. Doppelklicken Sie auf eine Datei, um sie zu öffnen.

Das Fenster „FileMaker-Direktstart“ dient als zentraler Ort, von dem aus Sie mehrere Aufgaben auf vielfältige Weise erledigen können. Zusätzlich zum Öffnen einer Datei können Sie:

- Eine neue leere FileMaker Pro-Datei entwerfen und erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Anlegen einer FileMaker Pro-Datei“ auf Seite 62.

- Eine Datei, die bereits Daten enthält, aus einem anderen Format (z. B. Microsoft Excel) konvertieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Konvertieren einer Datendatei in eine neue FileMaker Pro-Datei“ auf Seite 140.
- Dateien mit den leeren, vordefinierten Layouts in einer Starter-Lösung der FileMaker, Inc. erstellen. Siehe „Anlegen einer FileMaker Pro-Datei“ auf Seite 62.

Weitere Informationen über die Verwendung des FileMaker-Direktstarts finden Sie in der FileMaker Server Hilfe.

So öffnen Sie eine Datei, die gemeinsam im Netzwerk benutzt wird

1. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Remote öffnen**.
2. Wählen Sie im Dialogfeld „Remote-Datei öffnen“ die Option **Anzeigen**, um eine Liste der Hosts zu sehen.

Auswahl	Für
Host-Favoriten	Hosts, die Sie zuvor als Favoriten hinzugefügt haben
Lokale Hosts	FileMaker Pro-Hosts in Ihrem TCP/IP-Teilnetz
Hosts nach LDAP	FileMaker Pro-Hosts, die über den angegebenen LDAP-Server zur Verfügung stehen

3. Um die an einem Host verfügbaren Dateien zu sehen, wählen Sie den Host aus. Wählen Sie aus der Liste **Verfügbare Dateien** die zu öffnende Datei.

   Oder geben Sie unter **Netzwerk-Dateipfad** den Netzwerkpfad ein (z. B. `fmnet:/Host-IP-Adresse/Dateiname`).
4. Klicken Sie auf **Öffnen**.

   Abhängig von der Konfiguration des FileMaker Netzwerk-Sharing auf dem Host müssen Sie möglicherweise den Kontonamen, das Passwort und den Domänennamen (nur Windows) eingeben.

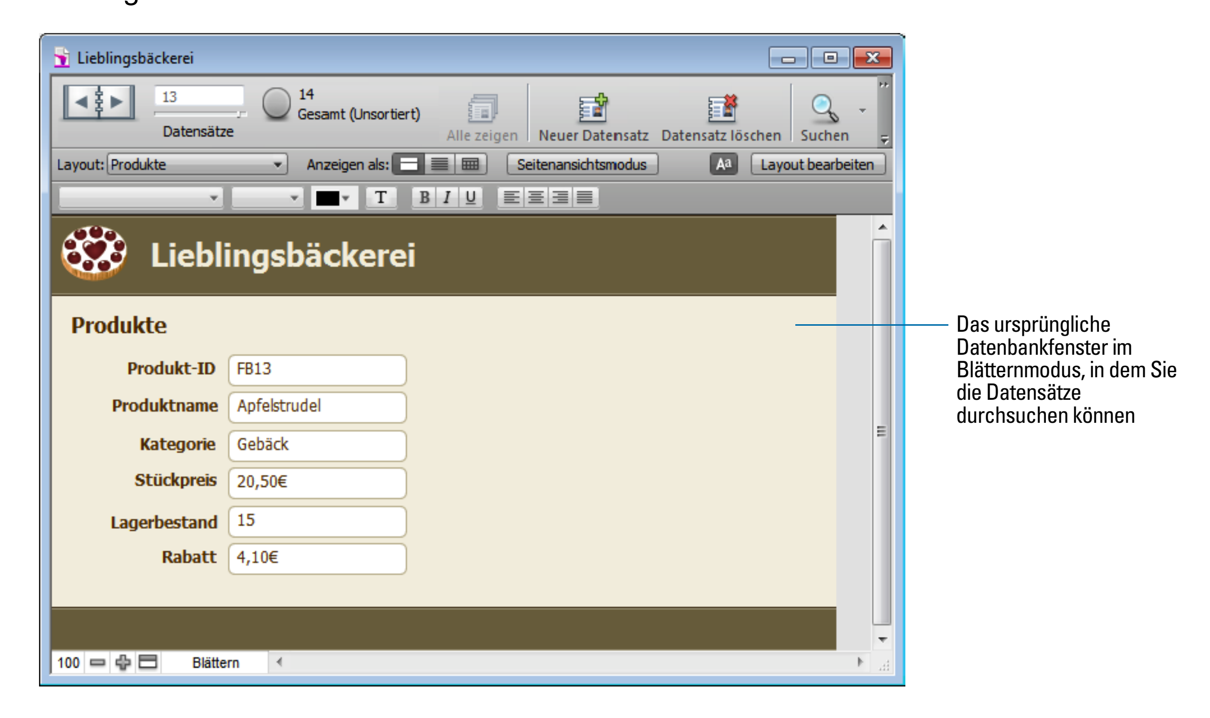
Beachten Sie folgende Punkte:

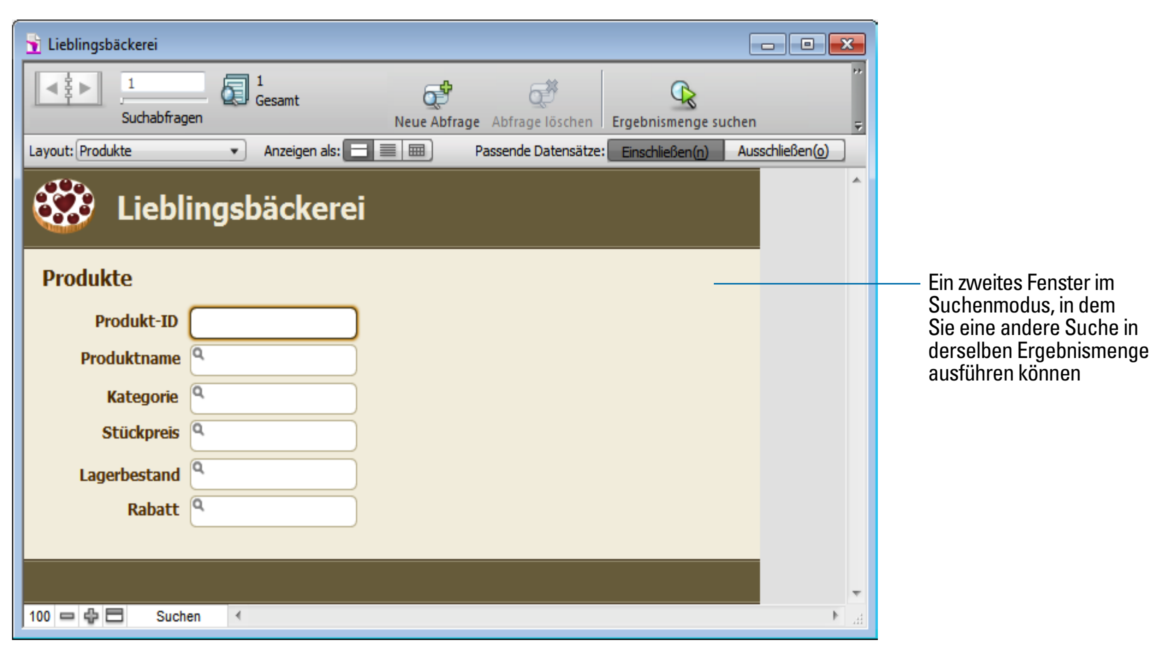
- Wenn **Zuletzt geöffnete Dateien zeigen** in den Einstellungen unter **Allgemein** ausgewählt ist, werden Dateien, auf die Sie vor Kurzem zugegriffen haben, im Menü **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) in der Liste **Letzte öffnen** und in der Liste **Letzte Dateien** im Fenster „FileMaker-Direktstart" angezeigt. Informationen zum Hinzufügen von lokalen oder Remote-Dateien zur Liste **Favoritendateien** im Fenster „FileMaker-Direktstart" finden Sie in der Hilfe.
- Informationen zum Öffnen und zur gemeinsamen Benutzung einer Datei finden Sie unter „Aktivieren der gemeinsamen Benutzung und Bereitstellen von Dateien" auf Seite 130.
- FileMaker Pro-Dateien, die unter Windows erstellt wurden, können unter Mac OS geöffnet werden und umgekehrt. Wenn Sie Dateien auf eine andere Plattform verlagern wollen, sollten Sie die Erweiterung .fmp12 an den Dateinamen anhängen. Wenn Sie Dateinamenerweiterungen hinzufügen oder entfernen, müssen Sie die FileMaker-Datenquellen für Bezugsdateien und Dateien mit externen Scripts neu angeben.
- Sie können einen Standardkontonamen und ein Standardpasswort für eine Datei im Register „Öffnen" des Dialogfelds „Dateioptionen" festlegen. Dann werden Benutzer mit einem bestimmten Konto und Passwort automatisch angemeldet, wenn sie die Datenbank öffnen. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Öffnen von mehreren Fenstern pro Datei

Sie können mehr als ein Fenster pro Datei öffnen. Auf diese Weise können Sie dasselbe Layout in separaten Fenstern anzeigen oder verschiedene Layouts in derselben Datei ansehen. Sie können Such- und Sortiervorgänge unabhängig voneinander in den verschiedenen Fenstern ausführen.

Um ein weiteres Fenster zu öffnen, wählen Sie **Fenster** > **Neues Fenster**. Ein weiteres Fenster wird geöffnet. Anfangs zeigt das Fenster dasselbe Layout, dieselbe Sortierfolge und dieselbe Ergebnismenge wie das zuvor aktive Fenster.





Um ein anderes Layout in dem neuen Fenster anzuzeigen, wählen Sie ein Layout aus dem Layout-Einblendmenü in der Layoutleiste aus oder wählen **Ansicht** > **Gehe zu Layout**. Informationen zum Suchen nach Datensätzen finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen" auf Seite 33. Informationen zum Sortieren von Datensätzen finden Sie unter „Sortieren von Datensätzen" auf Seite 48. Informationen zum Öffnen mehrerer Fenster finden Sie in der Hilfe.

Schließen von Fenstern und Dateien

Sie können FileMaker Pro-Fenster und -Dateien wie in den meisten Windows- und Mac OS-Programmen schließen.

Um ein Fenster zu schließen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Windows: Doppelklicken Sie auf das Dokumentsymbol in der linken oberen Ecke des Dokumentfensters.
- Windows: Klicken Sie in das Schließfeld in der rechten oberen Ecke des Dokumentfensters.
- Mac OS: Klicken Sie auf die rote Schaltfläche zum Schließen (linke obere Ecke des Dokumentfensters).
- Wählen Sie **Datei** > **Schließen**.

Verwenden Sie die obigen Prozeduren, um alle geöffneten Fenster für eine Datei und damit auch die Datei zu schließen.

Hinweis Selbst wenn Sie eine Datei schließen, kann diese als verdeckte Datei geöffnet bleiben, wenn das Fenster einer anderen Datei Daten aus dieser Datei anzeigt. (Ein anderes Fenster kann z. B. Bezugsdaten aus der Datei anzeigen, die Sie schließen wollten.) FileMaker Pro schließt die Datei, wenn Sie alle abhängigen Fenster schließen.

Sichern von Dateien

FileMaker Pro speichert automatisch alle Änderungen, die Sie an Ihren Daten durchführen, daher fehlt der Befehl „Speichern“. Wenn Sie mehr Kontrolle darüber wünschen, wann Datensatzdaten gespeichert werden, können Sie die Option **Datensatzänderungen automatisch speichern** für jedes Layout deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Sie können eine Kopie einer Datei als Sicherung oder einen Clone Ihrer Datei ohne Daten speichern. Informationen zum Speichern einer Kopie Ihrer Datei in einem anderen als dem FileMaker-Format finden Sie unter „Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten“ auf Seite 135.

Wichtig Legen Sie in jedem Fall eine Dateikopie an, bevor Sie umfangreiche Änderungen durchführen. Daten lassen sich nicht wiederherstellen, nachdem Sie ein Feld im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ gelöscht oder Datensätze mit dem Befehl **Datensatz löschen** oder **Alle löschen** entfernt haben.

Eine Dateikopie sichern:

1. Aktivieren Sie die gewünschte Datei und wählen Sie **Datei** > **Kopie speichern unter** (Windows) bzw. **Ablage** > **Kopie speichern unter** (Mac OS).
2. Legen Sie fest, in welchem Ordner die Dateikopie auf der Festplatte gespeichert werden soll.
3. Geben Sie in das Feld **Dateiname** (Windows) bzw. **Name** (Mac OS) einen Dateinamen ein.
4. Wählen Sie in der Liste **Dateityp** die Option **FileMaker-Dateien** (nur Windows).

5. Wählen Sie in der Liste **Dateityp** (Windows) bzw. **Typ** (Mac OS) eine der folgenden Optionen:

Auswahl	Ziel
Kopie dieser Datei	Duplizieren der gesamten Datei, einschließlich Tabellen, Felddefinitionen, Layouts, Scripts, Papierformatoptionen und Daten. Wählen Sie diese Option, bevor Sie umfangreiche Änderungen an der Datei vornehmen.
Komprimierte Kopie (kleiner)	Komprimieren des gesamten Dateiinhalts, sodass die Datei weniger Speicherplatz beansprucht. Eine komprimierte Kopie ist empfehlenswert, wenn Sie an einer großen Anzahl von Datensätzen häufig Änderungen durchführen.
Clone (ohne Datensätze)	Speichern der Tabellen, Felddefinitionen, Layouts, Scripts und Papierformatoptionen einer Datei, ohne die Daten zu speichern. Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine Vorlage der Dateischemata erstellen wollen.
Konvertieren einer eigenständigen Kopie (einzelnen Datei)	Erstellen Sie eine Kopie der aktuellen Datei mit allen Containerdaten, die extern gespeichert (sowohl offener als auch sicherer Speicher) und in den Containerfeldern der Datei eingebettet sind.

Hinweis Um eine Kopie einer Datei anzulegen, die extern gespeicherte Containerdaten enthält, wählen Sie **Eigenständige Kopie**. Die Optionen **Kopie der aktuellen Datei** und **Komprimierte Kopie** kopieren keine extern gespeicherten Daten. Wenn Sie eine dieser beiden Optionen verwenden möchten, müssen Sie die Daten zuvor in die Containerfelder einbetten. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Was FileMaker Pro nicht speichert

FileMaker Pro speichert keine Änderungen am Status einer Datei, wenn dies Ihre einzigen Änderungen in der geöffneten Datei sind. Die folgenden Änderungen werden zum Beispiel nicht gespeichert:

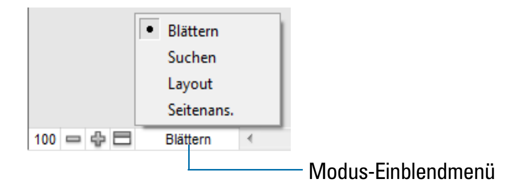
- Anzeigen eines anderen Datensatzes oder Layouts
- Sortieren von Datensätzen oder Ändern einer Sortierung
- Durchführen von Suchvorgängen wie „Suchen“, „Alle Datensätze anzeigen“ oder „Datensatz ausschließen“ oder das Ändern einer Suchabfrage
- Ändern von Position und Größe von Fenstern oder Öffnen eines neuen Fensters
- Ein-/Ausblenden der Statussymbolleiste
- Ändern der Linealanzeige
- Ändern der Maßeinheit

Wenn Sie z. B. eine Datei öffnen, Datensätze sortieren und dann die Datei schließen, speichert FileMaker Pro die Sortierfolge nicht in der Datei. Wenn Sie jedoch eine Datei öffnen, einen neuen Datensatz hinzufügen, die Datensätze sortieren und dann die Datei schließen, speichert FileMaker Pro die Sortierfolge und den neuen Datensatz mit der Datei.

Weitere Informationen zum Speichern von Dateien finden Sie in der Hilfe.

Die Modi

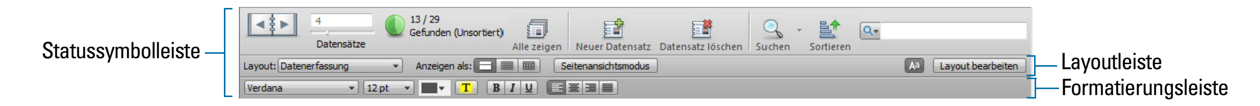
FileMaker Pro stellt Ihnen für Ihre Arbeit den Blätternmodus, Suchenmodus, Layoutmodus und Seitenansichtsmodus zur Verfügung. Sie können einen Modus aus dem Menü „Ansicht" oder dem Modus-Einblendmenü unten im Dokumentfenster wählen.



Modus	Ziel
Blätternmodus	Mit Daten in einer Datei arbeiten. Sie können Datensätze hinzufügen, anzeigen, ändern, sortieren, ausschließen (ausblenden) und löschen. Im Blätternmodus werden Sie den Großteil Ihrer Aufgaben erledigen, z. B. Daten eingeben.
Suchenmodus	Nach Datensätzen suchen, die bestimmten Kriterien entsprechen. Anschließend können Sie mit diesen Datensätzen, der so genannten *Ergebnismenge*, arbeiten. Wenn FileMaker Pro die gewünschten Datensätze gefunden hat, wird wieder der Blätternmodus aktiviert und Sie können die Daten bearbeiten.
Layoutmodus	Die Darstellung der Informationen am Bildschirm oder in gedruckten Berichten, auf Etiketten und in Formularen festlegen. Sie entwerfen Layouts für bestimmte Aufgabenbereiche, z. B. je ein Layout für Datenerfassung, Rechnungen oder Umschläge. Sie können ein bestehendes Layout ändern oder ein neues Layout erstellen.
Seitenansichtsmodus	Vor der Druckausgabe ansehen, wie Daten in Formularen oder Berichten wirken werden. Die Seitenansicht ist besonders nützlich für die Anzeige von Layouts mit mehreren Spalten (wie Adressetiketten) und Berichten mit Zwischen- und Gesamtergebnissen.

Verwenden der Statussymbolleiste

Die Statussymbolleiste bietet schnellen Zugriff auf viele FileMaker Pro-Menübefehle. Sie enthält in allen Modi Navigationssteuerungen, anpassbare Schaltflächen und eine Layoutleiste für die Arbeit mit Layouts. Im Layoutmodus enthält sie Layoutwerkzeuge. Halten Sie den Mauszeiger über ein Symbol, um seine Beschreibung anzuzeigen. Sie können die Modi auch durch Klicken auf die Schaltflächen in der Statussymbolleiste wechseln. Die Schaltflächen in der Statussymbolleiste variieren abhängig vom aktuellen Modus.



Im Layoutmodus können Sie auch den Inspektor verwenden, um Objekte auf einem Layout zu formatieren und zu bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwenden des Inspektors zum Formatieren von Objekten" auf Seite 90.

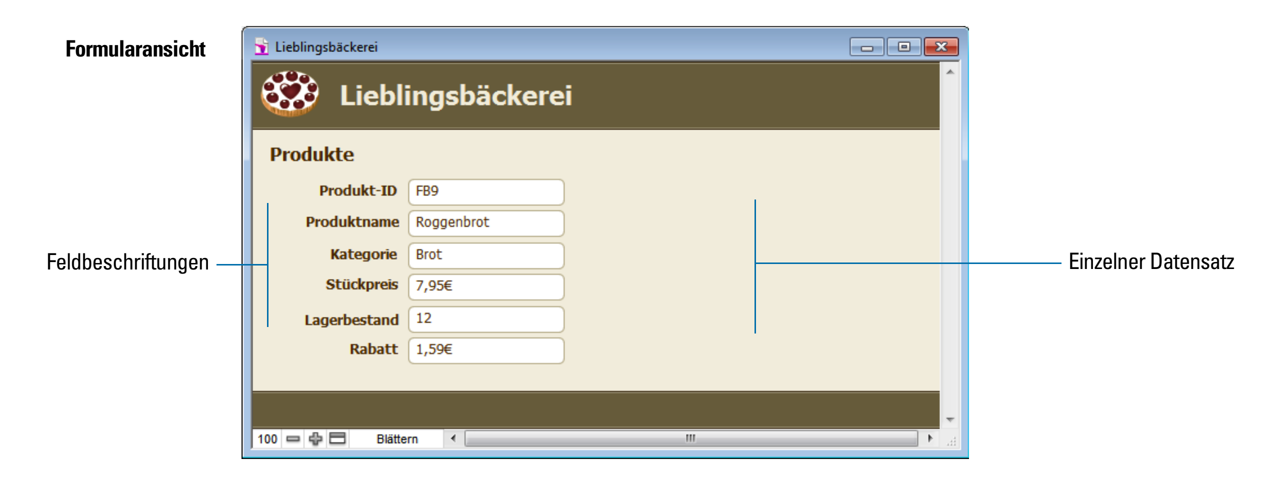
Weitere Informationen über das Verwenden der Statussymbolleiste finden Sie in der Hilfe.

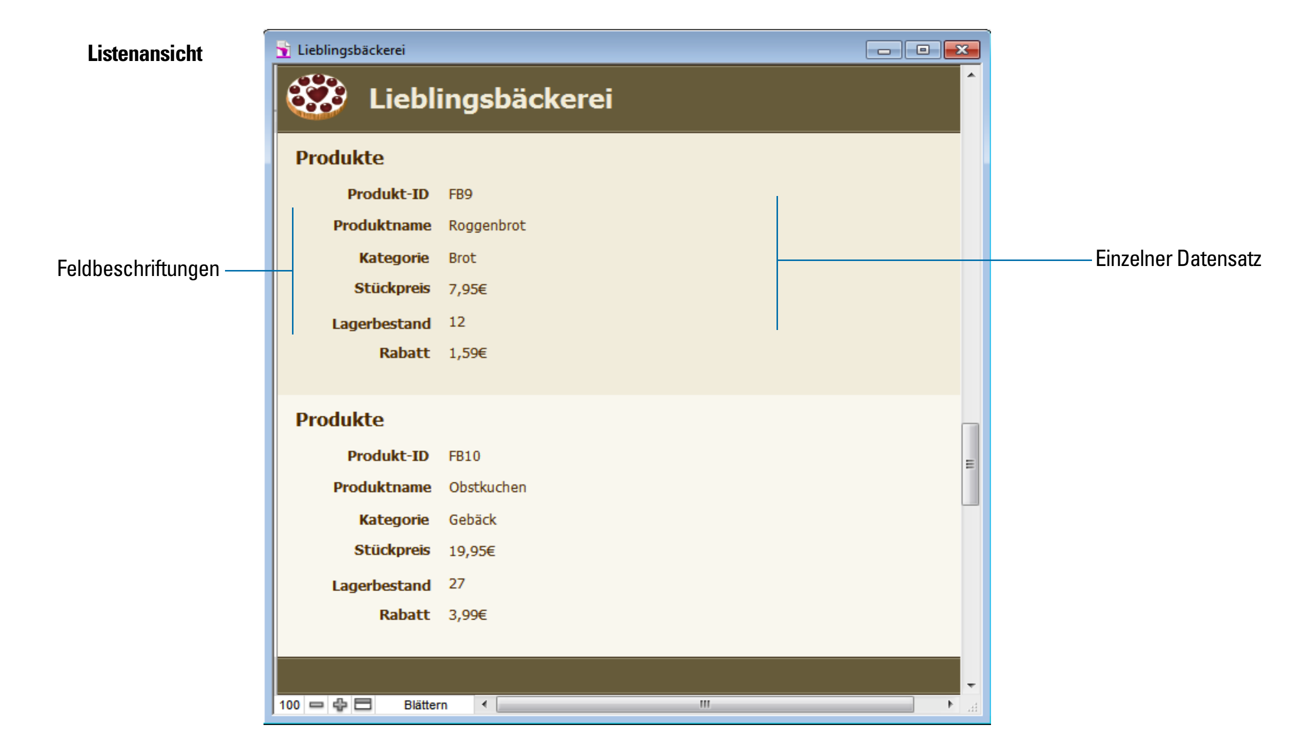
Anzeigen von Datensätzen

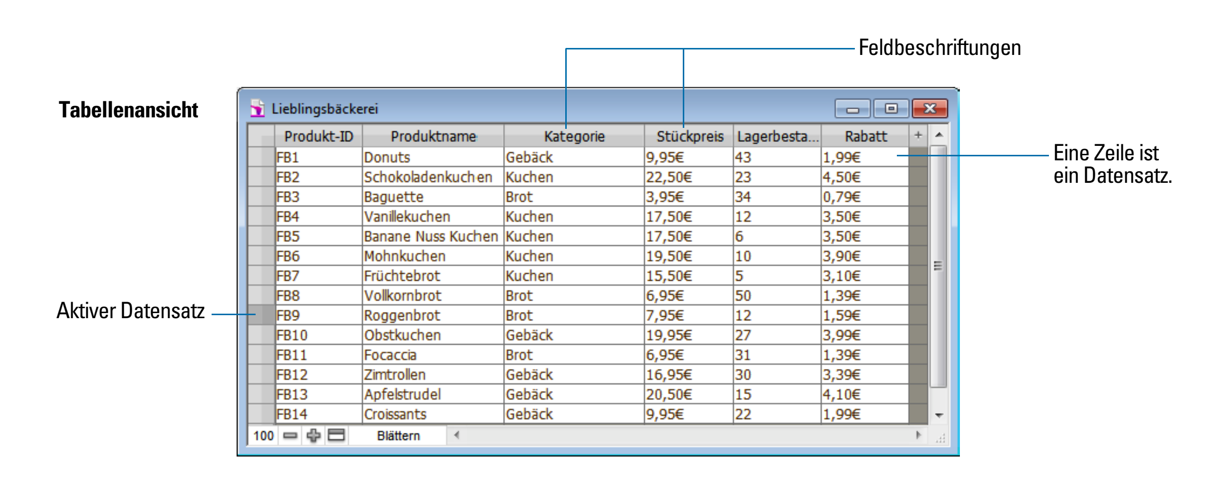
FileMaker Pro stellt für jedes Layout drei Ansichten zur Verfügung: Formular, Liste und Tabelle. Wenn Sie zu einer anderen Ansicht umschalten, ändert sich temporär die Art und Weise, in der Datensätze angezeigt oder gedruckt werden.

Anzeige von Datensätzen	Vorgehensweise im Blätternmodus oder Suchenmodus
Einzeln	Wählen Sie **Ansicht** > **Als Formular anzeigen** oder klicken Sie auf **Formularansicht** in der Layoutleiste.
In einer Liste	Wählen Sie **Ansicht** > **Als Liste anzeigen** oder klicken Sie auf **Listenansicht** in der Layoutleiste.
In einer Tabelle mit dem Erscheinungsbild einer Tabellenkalkulation	Wählen Sie **Ansicht** > **Als Tabelle anzeigen** oder klicken Sie auf **Tabellenansicht** in der Layoutleiste. Jede Reihe zeigt einen Datensatz und jede Spalte ein Feld. Weitere Informationen über die Bearbeitung von Daten in einer Tabelle, die einem Arbeitsblatt in einer Tabellenkalkulation gleicht, finden Sie unter „Arbeiten mit Daten in der Tabellenansicht“ auf Seite 31.

Die folgende Abbildung zeigt das gleiche Layout in drei verschiedenen Ansichten.





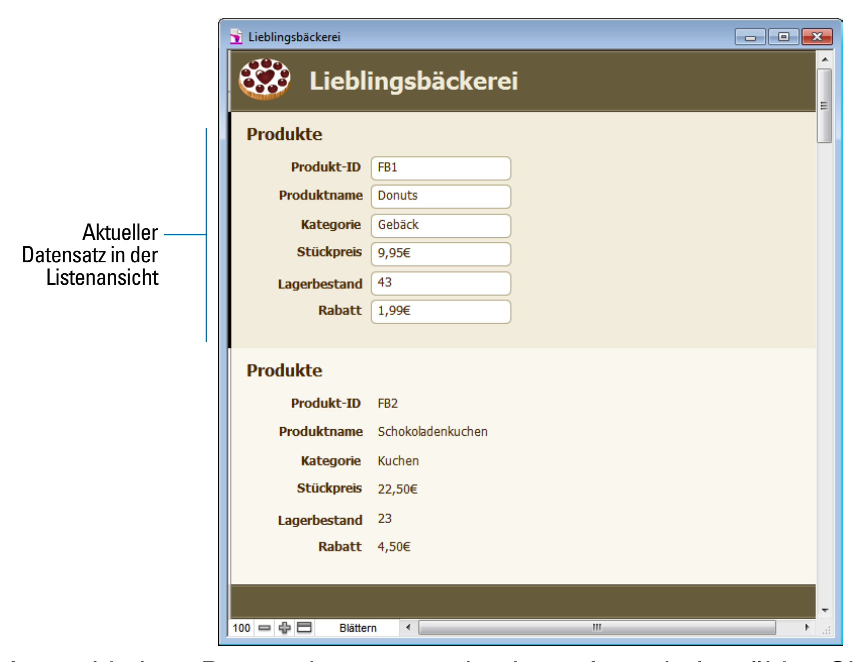


Produkt-ID	Produktname	Kategorie	Stückpreis	Lagerbesta...	Rabatt
FB1	Donuts	Gebäck	9,95€	43	1,99€
FB2	Schokoladenkuchen	Kuchen	22,50€	23	4,50€
FB3	Baguette	Brot	3,95€	34	0,79€
FB4	Vanillekuchen	Kuchen	17,50€	12	3,50€
FB5	Banane Nuss Kuchen	Kuchen	17,50€	6	3,50€
FB6	Mohnkuchen	Kuchen	19,50€	10	3,90€
FB7	Früchtebrot	Kuchen	15,50€	5	3,10€
FB8	Vollkornbrot	Brot	6,95€	50	1,39€
FB9	Roggenbrot	Brot	7,95€	12	1,59€
FB10	Obstkuchen	Gebäck	19,95€	27	3,99€
FB11	Focaccia	Brot	6,95€	31	1,39€
FB12	Zimtrollen	Gebäck	16,95€	30	3,39€
FB13	Apfelstrudel	Gebäck	20,50€	15	4,10€
FB14	Croissants	Gebäck	9,95€	22	1,99€

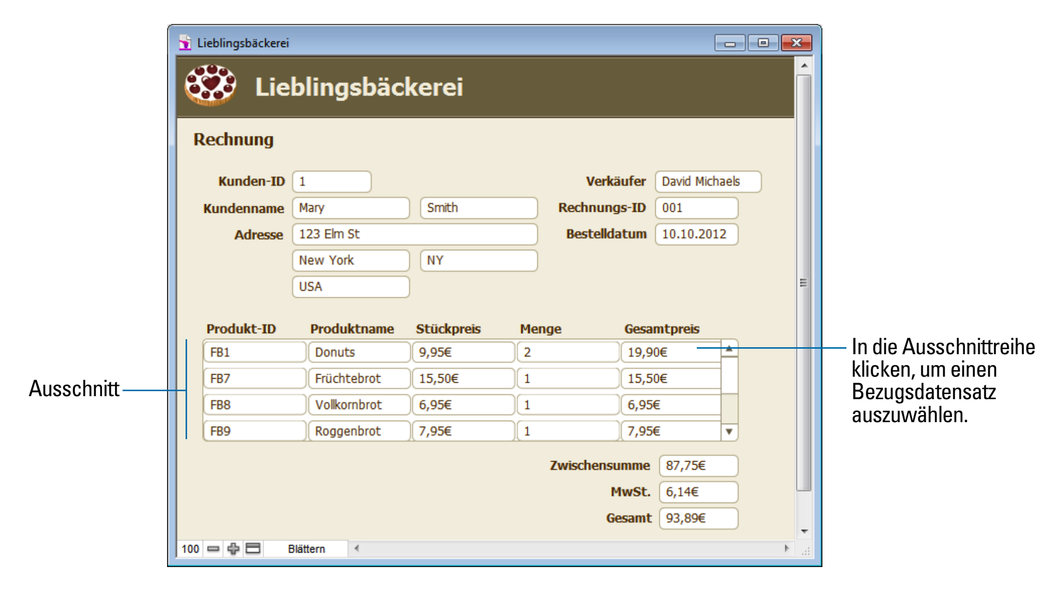
Auswählen des aktiven Datensatzes

Im Blätternmodus enthält eine Tabelle jeweils einen aktiven (ausgewählten) Datensatz für jedes Fenster. Weitere Informationen zum Arbeiten mit mehreren Fenstern finden Sie unter „Öffnen von mehreren Fenstern pro Datei“ auf Seite 19.

In dieser Ansicht	Ist der aktive Datensatz:
Formularansicht	Der Datensatz, der angezeigt wird.
Listenansicht	Der Datensatz, der mit einem durchgehenden Balken an der linken Seite markiert ist. Wenn Sie einen anderen Datensatz bearbeiten wollen, klicken Sie in den Datensatz, um ihn zu aktivieren.
Tabellenansicht	Der Datensatz, der links im Datensatzrand hervorgehoben ist.



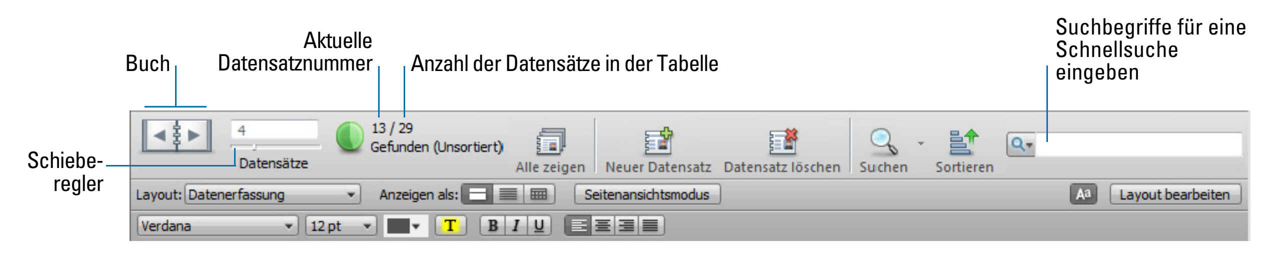
Für die Auswahl eines Bezugsdatensatzes in einem Ausschnitt wählen Sie die Ausschnittreihe aus (klicken Sie hierzu an beliebiger Stelle in der Reihe, jedoch außerhalb der Felder).



Weitere Informationen zu Bezugsdatensätzen finden Sie unter Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

Navigieren in Datensätzen

Um von einem Datensatz zu einem anderen zu wechseln, verwenden Sie das Buch in der Statussymbolleiste.



Ziel	Aktion
Zum nächsten Datensatz in der aktuellen Tabelle wechseln	Klicken Sie auf die rechte Seite des Buchs oder wählen Sie **Datensätze** > **Gehe zu Datensatz** > **Nächste(r/s)**.
Zum vorherigen Datensatz in der aktuellen Tabelle wechseln	Klicken Sie auf die linke Seite des Buchs oder wählen Sie **Datensätze** > **Gehe zu Datensatz** > **Vorherige(r/s)**.
Zu einem bestimmten Datensatz wechseln	▪ Klicken Sie auf die Nummer des aktuellen Datensatzes, geben Sie die gewünschte Datensatznummer ein und drücken Sie die Eingabetaste (Windows) bzw. den Zeilenschalter (Mac OS). ▪ Drücken Sie die Taste Esc, geben Sie die Datensatznummer ein und drücken Sie die Eingabetaste oder den Zeilenschalter. ▪ Wählen Sie **Datensätze** > **Gehe zu Datensatz** > **Gehe zu** und geben Sie die Nummer des Datensatzes an.
Durch die Datensätze blättern	Ziehen Sie den Schieberegler nach links oder rechts, um zurück- oder weiterzublättern.
Durch Datensätze in Listen- oder Tabellenansicht	Verwenden Sie die Bildlaufleiste bzw. den Rollbalken am rechten Fensterrand.
Zu einem Datensatz mit einem eindeutigen, bekannten Wert blättern	Weitere Informationen finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen" auf Seite 33.

Sie können auch mithilfe des Mausrads durch Datensätze blättern. Weitere Informationen zum Anzeigen von Datensätzen finden Sie in der Hilfe.

Hinzufügen und Duplizieren von Datensätzen

FileMaker Pro fügt jeden neuen oder duplizierten Datensatz am Ende der aktuellen Tabelle hinzu. Im Blätternmodus sehen Sie den neuen Datensatz nach dem aktuellen Datensatz bzw. nach dem letzten Datensatz der Ergebnismenge (die Datensätze, die durch eine Suchabfrage aktiviert wurden).

- Wenn die Datensätze sortiert sind, wird der neue Datensatz standardmäßig an der richtigen Position in der Sortierfolge angezeigt, wenn Sie den Datensatz speichern. Informationen zum Ändern dieser Einstellungen finden Sie in der Hilfe.)
- Wird keine Sortierung durchgeführt, erscheint der neue Datensatz nach dem letzten Datensatz der Ergebnismenge. Weitere Informationen finden Sie unter „Sortieren von Datensätzen“ auf Seite 48.

Ziel	Aktion im Blätternmodus
Einen neuen, leeren Datensatz hinzufügen	Klicken Sie im Blätternmodus auf **Neuer Datensatz** in der Statussymbolleiste. Sie sehen einen leeren Datensatz, in dem ein Feld umrandet ist.
Einen neuen Datensatz erstellen, der die gleichen oder ähnliche Daten enthält wie ein bestehender Datensatz	Wählen Sie den zu duplizierenden Datensatz aus. Wählen Sie dann **Datensätze** > **Datensatz duplizieren**.
Bezugsdatensätze hinzufügen oder duplizieren	Weitere Informationen finden Sie unter „Hinzufügen und Duplizieren von Bezugsdatensätzen“ auf Seite 28.

Hinweis Wenn eine Datei gesperrt oder schreibgeschützt ist oder wenn Sie nicht berechtigt sind, Datensätze zu erstellen, fügt FileMaker Pro keine neuen Datensätze hinzu und dupliziert keine Datensätze.

Wenn für das Feld automatische Dateneingabe definiert ist, erscheinen diese Werte im neuen Datensatz. Weitere Informationen finden Sie unter „Definieren von automatischer Dateneingabe“ auf Seite 75.

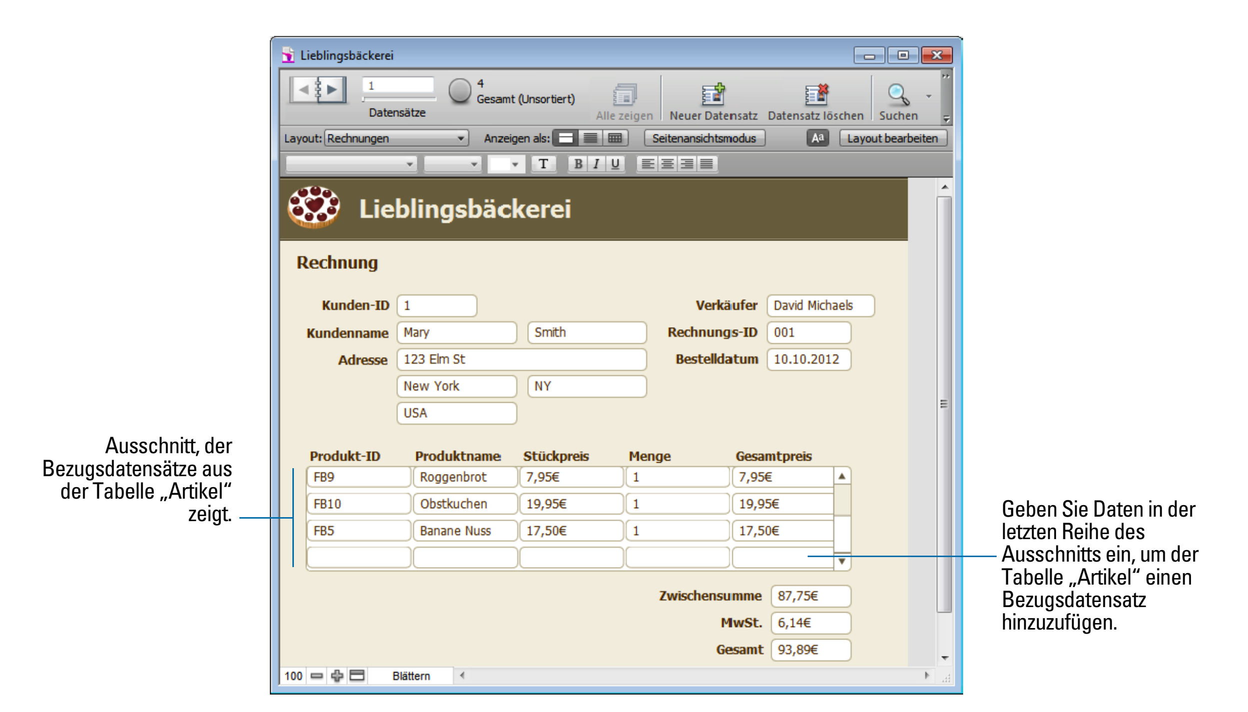
Informationen zur Eingabe oder Änderung von Werten im neuen Datensatz finden Sie unter „Eingeben und Ändern von Felddaten“ auf Seite 30.

Hinzufügen und Duplizieren von Bezugsdatensätzen

Wenn Sie mit Datensätzen in Bezugstabellen arbeiten, können Sie neue Datensätze in die Bezugstabelle aufnehmen, während Sie Daten in einen Datensatz der aktuellen Tabelle eingeben.

Hinweis Sie können nur dann Bezugsdatensätze aus der aktuellen Tabelle hinzufügen, wenn die Erstellung von Bezugsdatensätzen in der Beziehung definiert ist. Wenn sich eine Bezugstabelle in einer gesperrten oder schreibgeschützten Datei befindet oder wenn Sie nicht berechtigt sind, Datensätze zu erstellen, fügt FileMaker Pro keine neuen Datensätze hinzu und dupliziert keine Datensätze. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Beziehungen" auf Seite 122.

Ziel	Aktion im Blätternmodus
Einen Datensatz in der aktuellen Tabelle erstellen	Klicken Sie in der Statussymbolleiste auf **Neuer Datensatz**.
Aufnehmen eines neuen Datensatzes in eine Bezugstabelle	▪ Wenn sich das Bezugsfeld in einem Ausschnitt befindet, geben Sie in das Feld in der letzten (leeren) Ausschnittreihe Daten ein und bestätigen Sie den Datensatz (indem Sie z. B. außerhalb des Datensatzes klicken oder einen anderen Datensatz auswählen). ▪ Wenn sich das Bezugsfeld nicht in einem Ausschnitt befindet, geben Sie Daten in das Feld ein und bestätigen Sie den Datensatz (indem Sie z. B. außerhalb des Datensatzes klicken oder einen anderen Datensatz auswählen).
Einen Datensatz duplizieren, der Bezugsdaten anzeigt	Vergewissern Sie sich, dass im Ausschnitt kein Datensatz ausgewählt ist, und wählen Sie dann **Datensätze** > **Datensatz duplizieren**. Hinweis Datensätze in Bezugstabellen werden nicht dupliziert.
Duplizieren eines Bezugsdatensatzes in einem Ausschnitt	Wählen Sie den Datensatz im Ausschnitt aus und wählen Sie dann **Datensätze** > **Datensatz duplizieren**.



Weitere Informationen zum Hinzufügen und Duplizieren von Datensätzen finden Sie in der Hilfe.

Löschen von Datensätzen

Wenn Sie einen Datensatz löschen, werden alle Daten in den Feldern dieses Datensatzes *dauerhaft* gelöscht.

Wichtig Sie können gelöschte Daten weder laden noch den Löschvorgang rückgängig machen. Legen Sie daher vor dem Löschen eine Sicherungskopie Ihrer Datei an.

Wenn bei der Bearbeitung einer relationalen Datenbank im Dialogfeld „Beziehung ändern“ die Option „Bei Löschen eines Datensatzes dieser Datei auch die Bezugsdatensätze löschen“ aktiviert ist, löscht FileMaker Pro alle Bezugsdatensätze, wenn Sie einen Datensatz löschen.

Zu löschende Datensätze	Aktion im Blätternmodus
Einzelner Datensatz	Wählen Sie den zu löschenden Datensatz aus. Klicken Sie in der Statussymbolleiste auf **Datensatz löschen** und dann auf **Löschen**.
Einzelner Bezugsdatensatz	Wählen Sie in der aktuellen Tabelle eine Ausschnittreihe aus, indem Sie innerhalb der Reihe, aber außerhalb der Felder klicken. Klicken Sie in der Statussymbolleiste auf **Datensatz löschen** und dann auf **Löschen**. Hinweis Zum Löschen von Bezugsdatensätzen muss im Dialogfeld „Ausschnitteinstellungen“ die Option **Löschen von Datensätzen zulassen** aktiviert sein.
Eine Gruppe von Datensätzen	Vergewissern Sie sich, dass Sie alle aufgerufenen Datensätze löschen wollen. (Siehe „Suchen nach Datensätzen“ auf Seite 33.) Wählen Sie **Datensätze** > **Gefundene Datensätze löschen** und klicken Sie dann auf **Löschen**.
Alle Datensätze in einer Datenbank	Klicken Sie auf **Alle zeigen** in der Statussymbolleiste oder wählen Sie **Datensätze** > **Alle Datensätez anzeigen**. Wählen Sie dann **Datensätze** > **Alle Datensätze löschen**.

Eingeben von Daten

Hinweis Wenn eine Datei gesperrt oder schreibgeschützt ist oder wenn Sie zum Ändern von bestimmten Datensätzen oder Feldern nicht berechtigt sind, können Sie Daten eventuell nicht ändern.

Auswählen eines Felds

Ziel	Aktion im Blättern- oder Suchenmodus
Ein Feld auswählen	Klicken Sie in das Feld.
Den Inhalt eines Felds auswählen	Wählen Sie das Feld aus und wählen Sie dann **Bearbeiten** > **Alle auswählen**.
Wechseln Sie in das nächste Feld in der Tabulatorfolge.	Drücken Sie die Tabulatortaste. Hinweis Um den Zeilenschalter oder die Eingabetaste für den Wechsel in das nächste Feld festzulegen, wählen Sie im Layoutmodus die Felder aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Daten**. Wählen Sie im Bereich „Verhalten“ unter **Gehe zu nächstem Objekt mit** die Tasten, die Sie zum Verlassen von Feldern verwenden wollen. Tasten und Registersteuerelemente können in die Tabulatorfolge aufgenommen werden. Felder auf Registerfeldern, die sich nicht im Vordergrund befinden, werden ausgelassen.
Wechseln Sie in das vorherige Feld in der Tabulatorfolge.	Drücken Sie Umschalt-Tab (oder Umschalt-Zeilenschalter oder Umschalt-Eingabe, falls aktiviert).
Zu Werten in einer Werteliste wechseln	Drücken Sie die Pfeiltasten.

Eingeben und Ändern von Felddaten

Sie können so viele Daten eingeben oder importieren, bis die Grenze für den Feldtyp erreicht ist. Es wird jedoch nur der Teil angezeigt oder gedruckt, der innerhalb der Feldbegrenzung Platz findet.

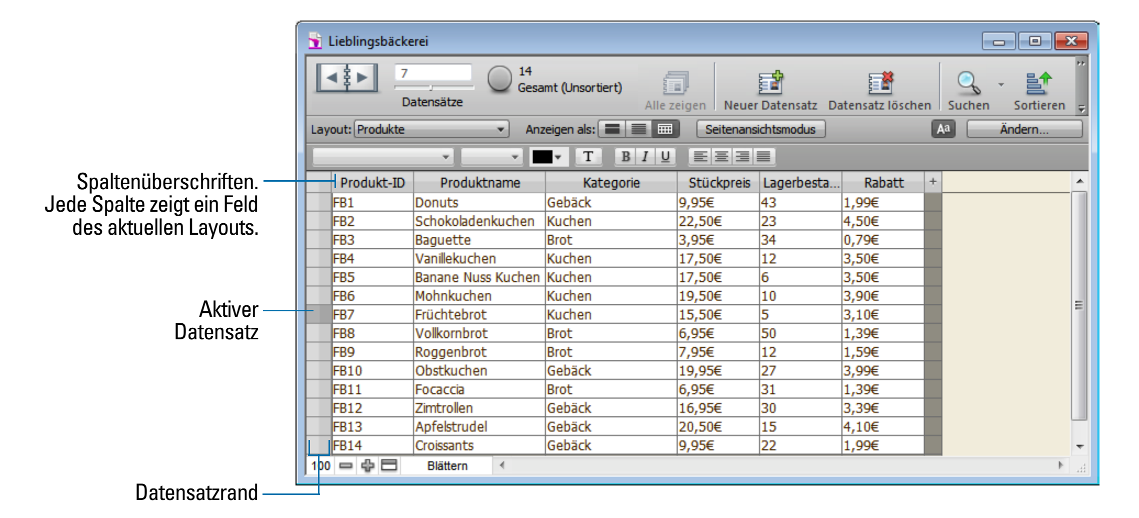
Hinweis Informationen dazu, wie FileMaker Pro Systemformate verwendet, um Datums- und Zeitwerte sowie Zahlen anzuzeigen und zu sortieren, finden Sie in der Hilfe.

Ziel	Klicken Sie im Blätternmodus in das Feld und führen Sie folgende Aktion aus:
Eingabe in ein Textfeld	Geben Sie den Text ein (bis zu 1 Milliarde Zeichen). Hinweis In einem Feld, das für automatisches Ausfüllen formatiert wurde, werden Vorschläge angezeigt, die von Ihrer Eingabe abhängen.
Eingabe in ein Zahlenfeld	Geben Sie die Werte ein (von 10^{400} bis 10^{-400}).
Eingabe in ein Datumsfeld	Geben Sie in das Feld ein Datum pro Zeile ein. Geben Sie Tag, Monat und Jahr als Zahlen ein (z. B. 03.03.2014) und verwenden Sie als Trennzeichen ein nicht numerisches Zeichen, z. B. Punkt (.) oder Schrägstrich (/). Hinweis Sie können keinen : (Doppelpunkt) als Datumstrennzeichen verwenden. Wichtig Zweistellig eingegebene Jahreszahlen wandelt FileMaker Pro mit der in der Hilfe beschriebenen Konvertierungsmethode in vierstellige Jahresangaben um. Um Fehlinterpretationen bei der Konvertierung zu vermeiden, geben Sie immer vierstellige Jahreszahlen ein.
Eingabe des aktuellen Datums in ein Datums-, Zahlen- oder Textfeld	Wählen Sie **Einfügen** > **Datum**. Wählen Sie das Datum aus dem Einblendkalender aus, falls verfügbar.
Eingabe in ein Zeitfeld	Eingabe der Uhrzeit (oder Zeitdauer) als: ▪ Stunden ▪ Stunden und Minuten ▪ Stunden, Minuten und Sekunden ▪ Stunden, Minuten, Sekunden und Sekundenbruchteile Wählen Sie als Trennzeichen ein nichtnumerisches Zeichen wie einen : (Doppelpunkt). Trennen Sie Sekundenbruchteile durch einen . (Punkt). Sie können die Tageszeit entweder im 24-Stunden- oder im 12-Stunden-Format (im angelsächsischen Sprachraum: mit oder ohne AM und PM) eingeben. (AM bezeichnet eine Zeit vor 12 Uhr Mittag.)
Eingabe der aktuellen Uhrzeit in ein Zeit-, Zahlen- oder Textfeld	Wählen Sie **Einfügen** > **Zeit**.
Eingabe in ein Zeitstempelfeld	Geben Sie das Datum und die Uhrzeit ein (z. B. 10.10.2014 15:15:05). Geben Sie Tag, Monat und vierstelliges Jahr als Zahlen ein und verwenden Sie als Trennzeichen ein nicht numerisches Zeichen, z. B. Punkt (.) oder Schrägstrich (/). Hinweis Sie können keinen : (Doppelpunkt) als Datumstrennzeichen verwenden. Geben Sie dann die Uhrzeit ein als: ▪ Stunden und Minuten ▪ Stunden, Minuten und Sekunden ▪ Stunden, Minuten, Sekunden und Sekundenbruchteile ▪ Geben Sie AM oder PM ein, wenn die Zeit nicht im 24-Stunden-Format angegeben wird. Wählen Sie als Trennzeichen ein nichtnumerisches Zeichen wie einen : (Doppelpunkt).
Eingabe des aktuellen Datums in ein Zeit- oder Zeitstempelfeld	Wählen Sie **Einfügen** > **Zeit**. Wählen Sie das Datum aus dem Einblendkalender aus, falls verfügbar.

Ziel	Klicken Sie im Blätternmodus in das Feld und führen Sie folgende Aktion aus:
Einfügen eines Tabulatorzeichens in ein Feld	Klicken Sie an die Stelle, an der Sie den Tabulator einfügen wollen. Drücken Sie Strg+Tabulator (Windows) bzw. Option-Tabulator (Mac OS).
Löschen von Daten aus einem Feld	Wählen Sie die Daten aus und drücken Sie die Rück- oder Löschtaste.
Einfügen einer Audio-, Video-, Bild-, PDF- oder anderen Art von Datei in ein Containerfeld	Informationen finden Sie in der Hilfe.
Eingabe von Daten in Wertelisten (die als Auswahlfelder, Optionsfelder, Markierungsfelder, Listen oder Menüs formatiert sind)	Weitere Informationen finden Sie unter „Einrichten von Markierungsfeldern und anderen Steuerelementen in einem Layout“ auf Seite 98.
Bearbeiten, Formatieren oder Prüfen der Rechtschreibung eines Texts in einem Feld oder Bearbeiten von Wörterbüchern	Informationen finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit Daten in der Tabellenansicht

Sie können mit Daten in der Tabellensicht arbeiten, um rasch Felddefinitionen zu erstellen und zu ändern, Datensätze hinzuzufügen, zu ändern und zu löschen, Datensätze zu sortieren, dynamische Berichte zu erzeugen und Diagramme zu erstellen. FileMaker Pro zeigt jeden Datensatz in einer separaten Zeile und jedes Feld in einer separaten Spalte an.



Klicken Sie zum Arbeiten mit Daten in der Tabellenansicht auf **Tabellenansicht** in der Layoutleiste, wenn Sie im Blätternmodus arbeiten. Sie können auch in der Tabellenansicht arbeiten, wenn Sie eine neue Datenbank erstellen (siehe „Anlegen einer FileMaker Pro-Datei“ auf Seite 62).

Anzeigen von Daten in der Tabellenansicht

Sie können die Anzeigeeinstellungen in der Tabellenansicht ändern.

Ziel	Aktion
Spalten neu sortieren	Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift und ziehen Sie sie an die neue Position.
Größe einer Spalte ändern	Bewegen Sie den Zeiger auf den Rand der Spaltenüberschrift. Wenn der Zeiger die Form eines Doppelpfeils (✛) annimmt, ziehen Sie sie auf die gewünschte Größe.
Eine bestimmte Spaltenbreite festlegen	Wählen Sie eine oder mehrere Spalten aus, klicken Sie dann mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Tabellenansicht** > **Spaltenbreite setzen** aus dem Kontextmenü. Geben Sie im Dialogfeld die gewünschte Spaltenbreite ein, wählen Sie Werte aus der Liste und klicken Sie dann auf **OK**.
Hintergrundfarbe ändern	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den linken oder rechten Rand eines Datensatzes und wählen Sie **Bereichsfarbe** aus dem Kontextmenü. Die Farbe der Zeile für das Hinzufügen neuer Datensätze und der Spalte für das Hinzufügen neuer Felder ist etwas dunkler als die Haupthintergrundfarbe.
Wechselnde Hintergrundfarbe für alternierende Datensätze anzeigen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den linken oder rechten Rand eines Datensatzes und wählen Sie dann eine Farbe aus dem Kontextmenü **Alternativfarbe**.
Standard-Anzeigeeinstellungen wiederherstellen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in eine Spaltenüberschrift und wählen Sie **Tabellenansicht** > **Zurücksetzen** aus dem Kontextmenü. Hinweis Das Zurücksetzen der Tabellenansicht löscht keine Felder und Datensätze.

Arbeiten mit Datensätzen in der Tabellenansicht

Wenn die Tabellenansicht aktiviert ist, zeigt FileMaker Pro Daten in Zeilen und Spalten an. Jede Reihe zeigt einen Datensatz und jede Spalte ein Feld.

Ziel	Aktion im Blätternmodus
Neuen Datensatz hinzufügen	Klicken Sie auf **+** im linken Rand unten in der Tabelle. Eine neue Zeile wird am Ende der Tabelle hinzugefügt, wenn die Datensätze nicht sortiert sind oder wenn **Datensätze in bestehender Sortierfolge behalten** im Dialogfeld „Datensätze sortieren“ deaktiviert ist.
Datensatz duplizieren	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den linken oder rechten Rand des Datensatzes, den Sie duplizieren möchten, und wählen Sie dann **Datensatz duplizieren** aus dem Kontextmenü.
Datensatz löschen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den linken oder rechten Rand des Datensatzes, den Sie löschen möchten, und wählen Sie dann **Datensatz löschen** aus dem Kontextmenü.
Daten in einem Datensatz kopieren	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den linken oder rechten Rand des Datensatzes, den Sie kopieren möchten, und wählen Sie dann **Datensatz kopieren** aus dem Kontextmenü. Sie können die kopierten, durch Tabulatoren getrennten Daten in ein Feld oder in Microsoft Excel einfügen.

Ziel	Aktion im Blätternmodus
Sortieren von Datensätzen nach einem oder mehreren Feldern	Wählen Sie eine Spaltenüberschrift aus und klicken Sie optional bei gedrückter Umschalttaste auf weitere Überschriften. Halten Sie die rechte Maustaste gedrückt und wählen Sie **Aufsteigend sortieren** oder **Absteigend sortieren**. In den Spaltenüberschriften wird ein Sortiersymbol eingeblendet, das die Sortiereinstellung anzeigt (aufsteigend oder absteigend). Wenn Sie mehrere Spalten ausgewählt haben, wird die Sortierfolge durch die Reihenfolge der Auswahl bestimmt. Sie können auch **Nach Werteliste sortieren** und dann eine Werteliste aus dem Untermenü wählen. Weitere Informationen finden Sie unter „Sortieren von Datensätzen“ auf Seite 48.
Dynamischen Bericht erstellen	Informationen finden Sie in der Hilfe. Beispielsweise können Sie einen Kurzbericht erstellen, um Ihre Daten nach einem Feld zu gruppieren, Zwischensummen für ein Feld anzuzeigen oder Zwischensummen für eine Gruppe von Daten zu erstellen.
Erstellen eines Schnelldiagramms	Informationen finden Sie in der Hilfe. Sie können z. B. schnell ein Diagramm aus einer Tabellenansicht auf der Basis der Daten im aktuellen Feld erstellen.
Speichern Sie die Daten als Microsoft Excel-Datei oder Adobe PDF-Datei oder speichern Sie die aktuelle Ergebnismenge der Datensätze als einen Snapshot-Link.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den linken oder rechten Rand und wählen Sie dann eine Option aus dem Kontextmenü **Datensätze speichern/senden unter**.
E-Mail-Nachrichten basierend auf Datensatzdaten senden	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den linken oder rechten Rand des Datensatzes und wählen Sie **E-Mail senden** aus dem Kontextmenü.

Weitere Informationen zum Arbeiten mit Daten in der Tabellenansicht finden Sie in der Hilfe.

Suchen nach Datensätzen

Um bestimmte Datensätze in der Datenbank zu finden, können Sie:

- Eine Schnellsuche im Blätternmodus durchführen (siehe „Durchführen von Schnellsuchen im Blätternmodus“ auf Seite 33)
- Eine Suchabfrage im Suchenmodus ausführen (siehe „Durchführen von Suchabfragen im Suchenmodus“ auf Seite 35)

Durchführen von Schnellsuchen im Blätternmodus

Wenn ein Layout für die Schnellsuche im Blätternmodus aktiviert ist, können Sie mithilfe des Suchfelds im Blätternmodus in mehreren Feldern im Layout nach Daten suchen. Die Schnellsuche ist hilfreich, wenn sich die gesuchten Daten in mehreren Feldern befinden können oder wenn Sie nicht wissen, welches Feld die Daten enthält.

Standardmäßig sind Layouts für die Schnellsuche aktiviert und alle für die Schnellsuche unterstützten Felder (einschließlich Platzhalter) werden in der Suche berücksichtigt. Die Schnellsuche berücksichtigt keine Statistik-, Container- oder Variablenfelder.

Hinweis Schnellsuchen sind eine einfache Möglichkeit, nach Daten zu suchen, können jedoch abhängig vom Typ der Daten in der Datenbank langsam ablaufen. Beispielsweise können ungespeicherte Formeln, Bezugsdaten oder Remote-Daten im Vergleich zu lokalen oder gespeicherten Daten die Verarbeitung verlangsamen.

So führen Sie eine Schnellsuche durch:

1. Geben Sie im Blätternmodus ein oder mehrere Wörter in das Suchtextfeld in der oberen rechten Ecke der Statussymbolleiste ein.
2. Drücken Sie die Eingabetaste (Windows) bzw. den Zeilenschalter (Mac OS).

   Die Suche umfasst alle Felder im Layout, die für die Schnellsuche aktiviert sind. Ihre Suchabfrage gibt eine Ergebnismenge von Datensätzen zurück. Der hellgrüne Bereich des Kreisdiagramms in der Statussymbolleiste zeigt den Anteil an den Datensätzen insgesamt an.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Der einzige Operator, den die Schnellsuche unterstützt, ist der Operator *Phrase abgleichen*, doppelte Anführungszeichen (" ").
- Wenn Sie mehrere Wörter in das Suchfeld eingeben, sucht FileMaker Pro nach Datensätzen, die alle eingegebenen Wörter enthalten.

So zeigen Sie auf eine Liste der letzten Schnellsuchvorgänge an:

1. Klicken Sie im Blätternmodus auf den Abwärtspfeil im Suchfeld.
2. Sie haben folgende Möglichkeiten:
   - Wählen Sie einen Suchbegriff aus der Suchverlaufsliste, um eine Schnellsuche nach dem Begriff durchzuführen.
   - Wählen Sie **Letzte Suchen löschen**, um den Suchverlauf zu entfernen.

Hinweis Die Liste der Schnellsuchen ist nur verfügbar, bis Sie die Datei schließen.

So konfigurieren und aktivieren Sie die Schnellsuche:

Wenn das ausgewählte Layout im Layoutmodus die Schnellsuchsymbole für die unterstützten Felder nicht anzeigt, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Wählen Sie im Layoutmodus **Ansicht** > **Einblenden** > **Schnellsuche**.

   Ein kleines Symbol neben jedem Feld gibt an, ob das Feld für die Schnellsuche aktiviert wurde. Wenn neben einem Feld kein Symbol für die Schnellsuche angezeigt wird, kann das Feld nicht durchsucht werden, da es nicht für die Schnellsuche unterstützt wird oder so eingestellt wurde, dass es in der Schnellsuche nicht berücksichtigt wird. Ein graues Symbol gibt an, dass das Layout für die Schnellsuche deaktiviert ist. Ein grünes Symbol gibt an, dass das Feld nicht durchsucht werden kann. Ein gelbes Symbol gibt an, dass das Feld durchsuchbar ist, aber die Suche länger dauern kann als für Felder mit dem grünen Symbol.
2. Wählen Sie ein oder mehrere Felder aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Daten**.
4. Wählen Sie im Bereich „Verhalten“ die Option **Feld in Schnellsuche einschließen**.
5. Um die Schnellsuche zu aktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Layouteinstellung** in der Layoutleiste. Wählen Sie im Dialogfeld „Layouteinstellung“ **Schnellsuche aktivieren** und klicken Sie dann auf **OK**.

Weitere Informationen über die Schnellsuche finden Sie in der Hilfe.

Durchführen von Suchabfragen im Suchenmodus

Wenn Sie eine Suche im Suchenmodus ausführen, geben Sie *Suchkriterien* (den gesuchten Wert bzw. die gesuchten Werte) in die Felder einer *Suchabfrage* ein, die aussieht wie ein leerer Datensatz. FileMaker Pro durchsucht alle Datensätze in der Tabelle und vergleicht die angegebenen Kriterien mit den Daten in der Tabelle.

Datensätze, die die Suchkriterien erfüllen, werden im Blätternmodus angezeigt. Die gefundenen Datensätze, die so genannte *Ergebnismenge*, sind eine Untermenge der vorhandenen Datensätze. Datensätze, die nicht übereinstimmen, werden ausgelassen. Sie können diese Ergebnismenge im Suchenmodus einschränken oder erweitern.

Sie können nur die Datensätze in der Ergebnismenge bearbeiten. Sie können diese Datensätze z. B. anzeigen, ändern, auswerten, sortieren, drucken, löschen, exportieren oder Daten in ihnen ersetzen. Sie können auch ein neues Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen.

Sie können die Ergebnismenge von Datensätzen speichern und als Snapshot-Link per E-Mail senden. (Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.)

In Statistikfeldern, Containerfeldern oder Feldern, die mit der globalen Speicheroption definiert wurden, können Sie keine Suche durchführen.

Hinweis Im Suchenmodus zeigt ein kleines Symbol 🔍 ein Feld an, in dem gesucht werden kann.

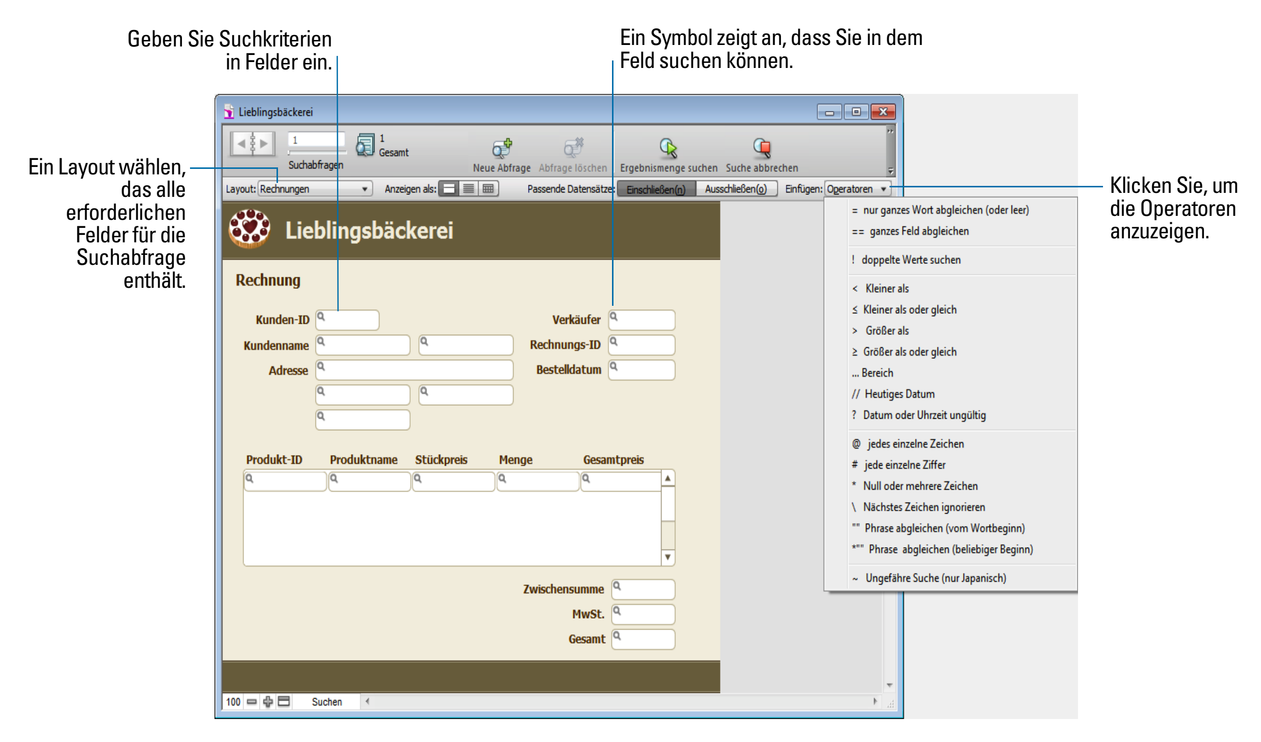
So definieren Sie eine Suchabfrage:

1. Wählen Sie im Suchenmodus aus dem Layout-Einblendmenü ein Layout, das die Felder enthält, die die Daten enthalten, nach denen Sie suchen möchten.

   Sie können bei Bedarf auch in ein anderes Layout wechseln und Suchkriterien in mehreren Layouts eingeben.

2. Wählen Sie in der Suchabfrage ein Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Formelfeld aus und geben Sie einen Wert in das Feld ein.

Sie können die Liste **Operatoren einfügen:** in der Layoutleiste verwenden, um Sie bei der Eingabe der Kriterien zu unterstützen. Sie können auf **Ausschließen** klicken, um Datensätze auszuschließen, die bestimmten Kriterien entsprechen.



3. Klicken Sie auf **Ergebnismenge suchen**.

Ihre Suchabfrage gibt eine Ergebnismenge von Datensätzen zurück. Der hellgrüne Bereich des Kreisdiagramms in der Statussymbolleiste zeigt den Anteil an den Datensätzen insgesamt an.

Sie können während oder nach einer Suchabfrage eine oder mehrere der folgenden Aktionen ausführen:

Ziel	Aktion
Einen Vorgang vor seiner Beendigung abbrechen und die vorherige Ergebnismenge beibehalten	Drücken Sie Esc (Windows) bzw. ⌘-Punkt (Mac OS).
Suchkriterien nach Ausführung der Suchabfrage ändern oder detaillierter ausarbeiten	Weitere Informationen finden Sie unter „Anzeigen, Wiederholen oder Ändern der letzten Suchabfrage“ auf Seite 46.
Eine bestehende Ergebnismenge einschränken	Weitere Informationen finden Sie unter „Einschränken einer Ergebnismenge“ auf Seite 43.
Eine bestehende Ergebnismenge erweitern	Weitere Informationen finden Sie unter „Erweitern einer Ergebnismenge“ auf Seite 44.
Erneut alle Datensätze anzeigen	Wählen Sie im Blätternmodus **Datensätze** > **Alle Datensätze anzeigen**. Wählen Sie im Suchenmodus **Abfragen** > **Alle Datensätze anzeigen**. Sie können eine Suchabfrage auch durchführen, ohne zuvor den Befehl **Alle Datensätze anzeigen** zu wählen. FileMaker Pro durchsucht immer alle Datensätze in den angegebenen Tabellen, es sei denn, die bestehende Ergebnismenge wurde eingeengt.
Ein weiteres Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen	Wählen Sie **Fenster** > **Neues Fenster**.

Suchen nach Text und Zeichen

Suchen Sie nach Text in Textfeldern oder in Formelfeldern mit dem Ergebnistyp Text.

Sofern Sie nicht nach Wortkombinationen und exakten Übereinstimmungen suchen, kann das gefundene Feld nicht nur den angegebenen Text, sondern weitere Werte in beliebiger Reihenfolge enthalten. Wenn Sie z. B. `Hotel` in das Feld „Unterkunft“ eingeben, findet FileMaker Pro Datensätze für **Hotel**, **Wellness Hotel** und **Hotel mit Restaurant**.

Suche	Eingabe in das Feld	Beispiele
Wörter, die mit bestimmten Zeichen beginnen (für Felder in einer beliebigen Sprache außer Japanisch)	Die Zeichen	`Chris Schmidt` findet **Chris Schmidt, Chris Schmidtmer** und **Schmidt Christiane**.
Wörter, die mit japanischen Hiragana-, Katakana- oder Kanji-Zeichen beginnen	Die Zeichen zwischen = und *	=小田* findet 小田, 小田山 und 小田川
Eine Phrase oder Sequenz von Zeichen, die übereinstimmen, wenn sie die ersten Zeichen in einem Wort sind (Phrase abgleichen vom Wortbeginn)	Exakte Zeichenfolge einschließlich Leerzeichen und Interpunktion in doppelten Anführungszeichen (").	`Jonas und Fischer, Einrichtungshaus` findet **Jonas und Fischer, Einrichtungshaus**, aber nicht **Fischer und Jonas, Einrichtungshaus**. `„, Ltd.“` findet alle Firmennamen mit „**, Ltd.**“, Firmennamen ohne Komma vor Ltd. werden jedoch ignoriert. `„Spring“` findet **Springville**, aber nicht **ColdSpring Harbor** oder **HotSpring**
Wörter mit einem oder mehreren unbekannten oder variablen Zeichen (jedes einzelne Zeichen)	Geben Sie das Jokerzeichen (@) für jedes unbekannte Zeichen ein.	`B@rg` findet **Berg** und **Burg**. `@ang` findet **Lang** und **Fang**, aber nicht **Drang**.
Ungültige Zeichen in einem Textfeld	?	Ungültige Zeichen werden als Leerzeichen angezeigt. Hinweis Um nach dem Zeichen ? (Fragezeichen) zu suchen, suchen Sie nach `„?“`.
Ziffern in einem Textfeld (jede einzelne Ziffer)	Ein #-Zeichen für jede Ziffer	`#` findet **3**, aber nicht **30** `##` findet **30**, aber nicht **3** oder **300** `#3` findet **53** und **43**, aber nicht **3**
Wörter, die keine oder mehrere unbekannte Zeichen enthalten (null oder mehr Zeichen)	Geben Sie das Jokerzeichen * für die unbekannten Zeichen ein.	`Mei*er` findet **Meisner** und **Meitinger**. `J*r` findet **Jr.** und **Junior**. `*phan*` findet **Phan** und **Stephanie**.
Operatoren oder sonstige nicht alphanumerische Zeichen, z. B. Interpunktions- oder Leerzeichen	Exakte Zeichenfolge einschließlich Leerzeichen und Interpunktion in doppelten Anführungszeichen (").	„@“ findet @ (oder z. B. eine E-Mail-Adresse). `„,“` findet Datensätze, die ein Komma enthalten. `„   “` findet drei Leerzeichen in einer Reihe.
Ein Zeichen mit besonderer Bedeutung, z. B. das Suchensymbol, das FileMaker Pro erkennt: @, *, #, ?, !, =, <, >, " (nächstes Zeichen ignorieren)	\ gefolgt von dem Sonderzeichen	`\"Hans\"` findet **„Hans“** `Hans\@abc.net` findet die E-Mail-Adresse **Hans@abc.net**.

Suche	Eingabe in das Feld	Beispiele
Wörter mit Akzentzeichen	Exakte Zeichenfolge einschließlich Leerzeichen und Interpunktion in doppelten Anführungszeichen (").	`"òpera"` findet **òpera**, aber nicht **opera**. (`òpera` ohne Anführungszeichen findet sowohl **òpera** als auch **opera**)
Teile einer Phrase, eine Wort- oder Zeichenfolge (Phrase abgleichen, beliebiger Beginn)	Zeichen, Interpunktion und Leerzeichen zwischen doppelten Anführungszeichen ("); verwenden Sie einen *, um den Text in der Mitte einer längeren Zeichenfolge zu suchen.	`*„sen & Phillips"` findet **Hansen & Phillips** und **Paulsen & Phillips**.
Exakte Übereinstimmung mit dem angegebenen Text (ganzes Feld abgleichen)	== (zwei Gleichheitszeichen) für einen Feldinhaltsabgleich	`==Johann` findet **Johann**, aber nicht **Johann Schmidt**. `==Johann Schmidt` findet **Johann Schmidt**, aber nicht **Schmidt**, **Johann** oder **Johann Schmidtmer**.
Exakte Übereinstimmung mit den angegebenen ganzen Wörtern (nur ganzes Wort abgleichen)	=	`=Markt` findet **Markt**, **Markt Dienstleistungen** und **Aktueller Markt - Analyse**, aber nicht **Marktanalyse** oder **Supermarkt**. `=Chris =Schmidt` findet **Chris Schmidt** oder **Schmidt Chris**, aber nicht **Chris** oder **Christoph Schmidtner**.
Wörter, die japanische Hiragana-, Katakana- und Kanji-Zeichen enthalten (nur japanisch indizierte Felder)	Die Zeichen	京都 findet 京都 , 東京都 und 京都府
Kana-Zeichen in einem japanisch indizierten Feld ohne Unterscheidung zwischen Hiragana/Katakana, Kana stimmhaft/halbstimmhaft/stimmlos, Kana klein/normal und Kana Stimmhaft/Stimmlos-Iterationsmarken	~ (Tilde) und das Zeichen für eine ungefähre Suche	~ は findet は , ば , ぱ , ハ , バ und パ
Wertbereiche	Weitere Informationen finden Sie unter „Suchen nach Wertbereichen“ auf Seite 40.	
Text wie eingegeben, mit Beachtung der Groß-/Kleinschreibung	Wählen Sie Unicode als Standardsprache für die Indizierung des Felds. Hinweis Dadurch ändert sich die Sortierfolge der Datensätze. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.	`karl` findet **karl**, aber nicht **Karl**.

Hinweis Bei der Suche nach Text, der Groß-/Kleinschreibung unterscheidet (z. B. findet `fred` als Ergebnis **fred**, aber nicht **Fred**), ändern Sie die Standardsprache für die Indizierung des Felds zu Unicode. Dadurch ändert sich die Sortierfolge der Datensätze. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Suchen nach Zahlen, Datum, Uhrzeit und Zeitstempeln

Bei der Eingabe von Kriterien in eine Suchabfrage müssen Zahlen, Datumswerte, Zeitwerte und Zeitstempel in die entsprechenden Feldtypen eingegeben werden (oder in ein Formelfeld, das ein Zahlen-, Datums- oder Zeitergebnis liefert), um sicherzustellen, dass korrekte Werte gefunden werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Auswählen eines Feldtyps“ auf Seite 65.

Wichtig Um Fehlinterpretationen bei Datumsformaten zu vermeiden, sollten Sie immer vierstellige Jahreszahlen verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Hilfethema „Konvertierung von Datumsangaben mit zweistelligen Jahreszahlen“.

Suche	Eingabe in das Feld	Beispiele
Eine Zahl in einem Zahlenfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zahl	Die Zahl	`0,50` findet **0,5**, **0,50**, und **50 %**.
Einen Booleschen Wert in einem Zahlenfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Boolescher Wert	`1` für die Suche nach Werten des Typs Wahr `0` für die Suche nach Werten des Typs Falsch	`1` findet **1** `0` findet **0**
Ein Datum in einem Datumsfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Datum	Das Datum als Ziffern, die durch ein gültiges Datumstrennzeichen getrennt sind (wie ein Punkt oder ein Bindestrich)	`03.03.2014` findet **03.03.2014**, **03. März 2014** und **03.03.14**.
Das heutige Datum in einem Datumsfeld bzw. in einem Formelfeld mit Ergebnistyp Datum	//	`//` findet **04. April 2014** (wenn dies das Tagesdatum ist).
Eine Uhrzeit in einem Zeitfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zeit	Die Uhrzeit als Ziffern, die durch Doppelpunkte getrennt sind	`12:53:09` findet **12:53:09**.
Zeitstempel in einem Zeitstempelfeld bzw. in einem Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zeitstempel	Das Datum in Ziffern, die durch ein gültiges Datumstrennzeichen getrennt sind, dann die Uhrzeit in Ziffern, durch Doppelpunkte getrennt	`03.03.2014 12:53:09` findet **03.03.2014 12:53:09**.
Ungültige Datumsangaben, Uhrzeiten, Zeitstempel bzw. ungültige berechnete Datums- oder Zeitergebnisse	`?`	`?` findet **Nächsten Dienstag** oder **33.2.2014** in einem Datumsfeld oder **Mitternacht** in einem Zeitfeld.
Ungültige Daten (Felder ohne Ziffern) in einem Zahlen- bzw. Formelfeld mit dem Ergebnistyp Zahl	`?`	`?` findet **zwölf**, aber nicht **12** oder **zwölf30**
Datumswerte an einem bestimmten Wochentag in einem Datums- oder Zeitstempelfeld	Der Wochentag Hinweis Vollständige oder kurze Tagesnamen (z. B. `Freitag` oder `Fr`) sind beide in Wochentag-Suchen zulässig.	`Dienstag` findet alle Datumswerte, die auf einen Dienstag fallen. `=Do` findet alle Datumswerte, die auf einen Donnerstag fallen.

Suche	Eingabe in das Feld	Beispiele
Alle gültigen Werte für eine Datums- oder Zeitkomponente in einem Datums-, Zeit- oder Zeitstempelfeld	`*` oder geben Sie die Komponente nicht an, während Sie die anderen zu suchenden Komponenten angeben	`3.3.*` findet den 3. Tag im März eines beliebigen Jahres. `*:15` findet Zeiten, die jeweils 15 Minuten nach einer vollen Stunde liegen. `1.1.* 19:00` findet Zeitstempel mit 19.00 Uhr als Uhrzeit am 1. Januar eines jeden Jahres. Hinweis Wenn das Jahr nicht angegeben wird, wird das laufende Jahr angenommen. `3.3` findet den 3. Tag im März des laufenden Jahres.
Wertbereiche	Weitere Informationen finden Sie im nächsten Abschnitt, „Suchen nach Wertbereichen".	

Suchen nach Wertbereichen

Für ein Suchergebnis:	Verwenden Sie diesen Operator:	Beispiele

Kleiner als der eingegebene Wert	<	`<40`
		`<9/7/2014`
		`<M`

Kleiner oder gleich dem eingegebenen Wert	<=
	oder ≤ (Mac OS)
		`<=95129`
		`≤05:00:00`
		`<=M`

Größer als der eingegebene Wert	>	`>95129`
		`>9/7/2014`
		`>M`

Größer oder gleich dem eingegebenen Wert	>=
	oder ≥ (Mac OS)
		`>=100`
		`>=9/7/2014`
		`≥8:00`
		`≥M`

Innerhalb eines angegebenen Bereichs. Ein Bereich unterscheidet sich je nach Datentyp:
▪ Zahlen: kleinste bis größte
▪ Datums- und Zeitangaben: früheste bis späteste
▪ Text: erstes bis letztes Wort, basierend auf der Indexreihenfolge der Wörter (nicht der Sortierfolge)
	.. oder ... (zwei oder drei Punkte)	`12:30...17:30`
		`1/1/2014..6/6/2015`
		`A...M`

Für die Datumsanzeige	Eingabe in das Feld
Im Juni 2014	`6/2014`
Von Juli 2014 bis Oktober 2015	`7/2014...10/2015`
An einem Freitag	`=Freitag`
Vom 10. bis 16. Oktober oder November 2014 (wenn das Datumsformat TT.MM.JJJJ ist)	`{10..11}/{10..16}/2014`

Für die Datumsanzeige	Eingabe in das Feld
Zwischen dem 1. März 1868 und 1912 im Jahr des japanischen Kaisers der Ära Meiji	`3.m*.1`
Zwischen dem 1. März 1930 und 1940 im Jahr des japanischen Kaisers der Ära Meiji	`S{5..15}+12+31`

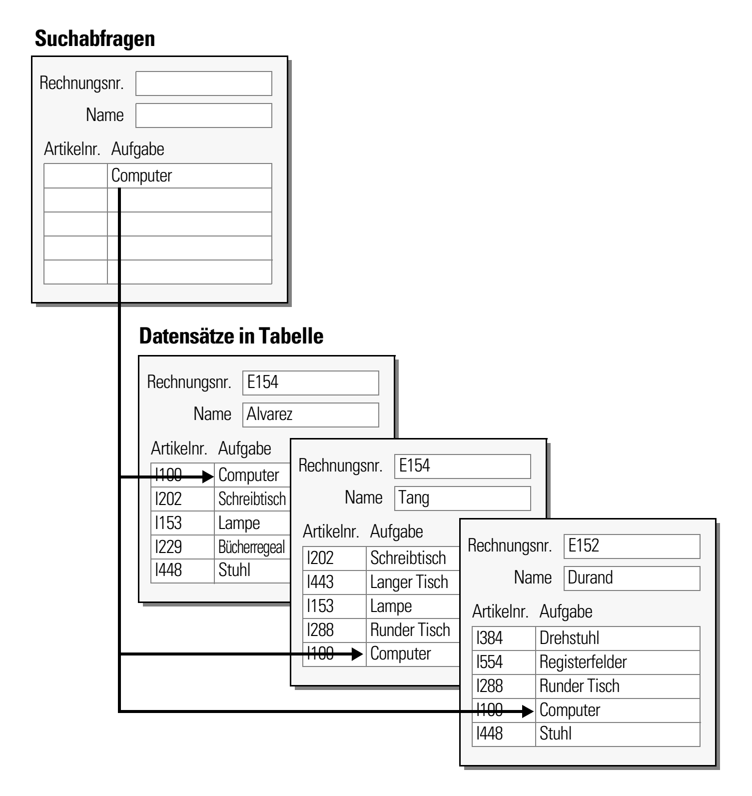
Für die Zeitanzeige	Eingabe in das Feld
In der Stunde nach 15:00 Uhr ohne 16:00 Uhr	`15:00:00`
Zwischen 8:00 Uhr und 21:00 Uhr	`8:00..21:00`
Am Morgen	`AM`
Eine der Zeiten 16:30, 17:30, 18:30 Uhr	`{16..18}:30`

Für die Zeitstempelanzeige	Eingabe in das Feld
Heute in der Stunde nach 15:00 Uhr	`// 15`
In der Stunde nach 19:00 Uhr im Mai 2014	`5.2014 19`
An einem Montag im Jahr 2015	`=Mo 2015`
Zwischen dem 10. und 16. November 2015 und nach 15:00 Uhr, aber vor 18:00 Uhr (wenn das Datumsformat TT.MM.JJJJ ist)	`{10..16}.11.2015 {15..17}`

Suchen nach Daten in Bezugsfeldern

Sie können Suchkriterien in die Bezugsfelder eines Ausschnitts oder direkt in das Layout eingeben.

Wenn Sie eine Suche in einem Bezugsfeld durchführen, zeigt FileMaker Pro alle Datensätze an, die einen Bezugsdatensatz haben, der die angegebenen Kriterien erfüllt. Beispiel: Ihre Rechnungsdatei zeigt Positionen als Bezugsdatensätze in einem Ausschnitt. Um alle Rechnungen mit der Angabe „Computer“ zu finden, geben Sie `Computer` in das Feld „Artikel“ im Ausschnitt ein. Informationen zu Bezugsfeldern finden Sie unter Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.



Informationen zum Ausschließen von Bezugsdatensätzen finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen, die der Abfrage nicht entsprechen“ auf Seite 44.

Suchen nach leeren oder nicht leeren Feldern

Für die Suche	Eingabe in das Feld
Nicht leeren Feldern (Feldern, die Daten enthalten)	*
Leeren Feldern	=

Suchen nach doppelten Werten

Sie können alle Datensätze finden, für die eines oder mehrere Felder doppelte Werte enthalten. Beispiel: Sie wollen alle nicht eindeutigen Datensätze überprüfen und entscheiden, welche dieser Datensätze Sie behalten und welche Sie löschen wollen.

Um alle doppelten Datensätze zu suchen, geben Sie im Suchenmodus ! in das Feld ein.

Verwenden mehrerer Suchkriterien

Sie können Ihre Suche eingrenzen oder erweitern, indem Sie eine Reihe von Suchkriterien angeben.

Logische UND-Suche

Zum Eingrenzen der Suche geben Sie alle gewünschten Kriterien in die Felder ein und klicken dann auf **Suchen**.

Einschränken einer Ergebnismenge

Sie können das Suchergebnis schrittweise eingrenzen und nach spezifischeren Details in Ihrer Datenbank suchen.

So können Sie beispielsweise zuerst nach allen Mitarbeitern der Vertriebsabteilung suchen und anschließend die Suche auf alle im Vertrieb beschäftigten Mitarbeiter namens Alvarez beschränken.

1. Führen Sie eine Suche nach allen Mitarbeitern der Vertriebsabteilung durch.

   FileMaker Pro zeigt die Ergebnismenge im Blätternmodus an.

2. Klicken Sie auf **Suchen** und geben Sie die Kriterien ein, mit denen die Suche eingeschränkt werden soll (d. h., geben Sie in das Feld **Nachname** den Namen `Alvarez` ein).

3. Wählen Sie **Abfragen** > **Ergebnismenge einschränken**.

   Die Ergebnismenge enthält jetzt die Daten aller Mitarbeiter der Verkaufsabteilung, die Alvarez heißen.

Hinweis Um die Ergebnismenge im Blätternmodus schnell einzuschränken, verwenden Sie das Kontextmenü. Klicken Sie in das Feld (oder wählen Sie einen bestimmten Wert im Feld aus) und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Ergebnismenge einschränken**.

Logische ODER-Suche

Um Ihre Suchabfrage zu erweitern, geben Sie Suchkriterien in der ersten Suchabfrage ein. Klicken Sie auf **Neuer Auftrag**. Geben Sie dann Kriterien in der zweiten Suchabfrage ein. Fügen Sie für jedes Kriterium eine neue Abfrage hinzu und klicken Sie dann auf **Suchen**.

Sie können im Suchenmodus über den Befehl **Gehe zu Abfrage** im Menü **Abfragen** oder über das Buchsymbol zwischen verschiedenen Suchabfragen wechseln.

Beispiele:

- Um die Datensätze der Kunden aus New York und Paris aufzurufen, geben Sie in der ersten Suchabfrage `New York` in das Feld **Ort** und in der zweiten Suchabfrage `Paris` in das Feld **Ort** ein.

- Um die Datensätze der Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern und mehr als 100 Millionen Euro Firmenkapital aufzurufen, geben Sie in der ersten Suchabfrage `>100` in das Feld **Anzahl der Mitarbeiter** ein. Anschließend geben Sie in der zweiten Suchabfrage `>100.000.000` in das Feld **Kapitalausstattung** ein.
- Um die Datensätze der Schüler in der 6. Klasse, die am Algebra-Leistungskurs teilnehmen, und der Schüler der 7. Klasse, die am Geometrie-Leistungskurs teilnehmen, anzuzeigen, geben Sie in der ersten Suchabfrage `6` in das Feld **Klasse** und `Algebra` in das Feld **Leistungskurs** ein. Anschließend geben Sie in der zweiten Suchabfrage `7` in das Feld **Klasse** und `Geometrie` in das Feld **Leistungskurs** ein.

Erweitern einer Ergebnismenge

Sie können eine Ergebnismenge erweitern und Ihre Suchabfrage so ausdehnen, dass sie zusätzliche gültige Datensätze findet, ohne wieder ganz von vorne zu beginnen.

So können Sie beispielsweise zuerst nach Kunden in München suchen und die Suche anschließend auf Kunden in Hong Kong erweitern.

1. Führen Sie eine Suche durch, um Kunden in New York zu finden.

   FileMaker Pro zeigt die Ergebnismenge im Blätternmodus an.

2. Klicken Sie auf **Suchen** und geben Sie die Kriterien ein, mit denen die Suche erweitert werden soll (d. h., geben Sie in das Feld **Stadt** den Wert `Hong Kong` ein).
3. Wählen Sie **Abfragen** > **Ergebnismenge erweitern**.

   Die Ergebnismenge enthält nun Kunden in München und Hong Kong.

Hinweis Um die Ergebnismenge im Blätternmodus schnell zu erweitern, verwenden Sie das Kontextmenü. Klicken Sie in das Feld (oder wählen Sie einen bestimmten Wert im Feld aus) und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Ergebnismenge erweitern**.

Datensätze, die einer Kriteriengruppe entsprechen und gleichzeitig eine andere nicht erfüllen

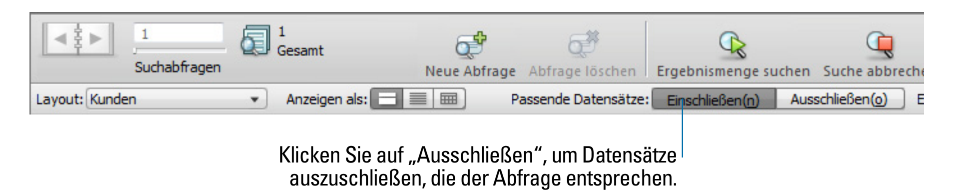
Informationen zum Eingrenzen Ihrer Suche durch Ausschließen von Datensätzen, die bestimmte Kriterien erfüllen (Beispiel: Alle Hersteller im Staat New York ausschließlich der Hersteller in New York City suchen), finden Sie unter „Gleichzeitiges Suchen und Ausschließen von Datensätzen“ auf Seite 45.

Suchen nach Datensätzen, die der Abfrage nicht entsprechen

Sie können Datensätze ausschließen, wenn Sie eine Suchabfrage durchführen. Anders gesagt: Sie können Informationen in Ihrer Datenbank finden, die „ungleich“ Ihren angegebenen Kriterien sind. Beispiel: Sie wollen alle Rechnungen anzeigen, außer denen der letzten 30 Tage.

Suchen nach Datensätzen, die den Suchkriterien nicht entsprechen

1. Geben Sie im Suchenmodus die Kriterien für den Ausschluss ein.
2. Klicken Sie auf **Ausschließen** in der Layoutleiste.



Klicken Sie auf „Ausschließen“, um Datensätze auszuschließen, die der Abfrage entsprechen.

3. Klicken Sie auf **Ergebnismenge suchen**.

Gleichzeitiges Suchen und Ausschließen von Datensätzen

Beispiel: Sie wollen alle Hersteller in Deutschland außer den Herstellern in Stuttgart anzeigen.

1. Geben Sie im Suchenmodus die Kriterien für die Datensätze ein, die angezeigt werden sollen (geben Sie `Deutschland` in das Feld „Land“ ein).
2. Klicken Sie auf **Neuer Auftrag**.
3. Geben Sie dann die Kriterien für die Datensätze ein, die ausgeschlossen werden sollen (geben Sie `Stuttgart` in das Feld „Ort“ ein).
4. Klicken Sie auf **Ausblenden.**
5. Klicken Sie auf **Ergebnismenge suchen**.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Sie können mehrere Suchabfragen mit Ausschlusskriterien erstellen.
- FileMaker Pro bearbeitet die Abfragen in der Reihenfolge ihrer Erstellung. Beispiel: Eine Kundendatenbank mit Kunden aus den USA und Frankreich:
  - Wenn die erste Suchabfrage alle Kunden aus Paris findet und die zweite Suchabfrage alle Kunden aus den USA ausschließt, werden alle Datensätze der Kunden aus Paris, nicht jedoch die Datensätze der Kunden aus Paris, Texas, oder aus einem anderen Ort in den USA angezeigt.
  - Wenn die Abfragen vertauscht werden (die erste Abfrage schließt alle Kunden aus den USA aus, die zweite findet alle Kunden aus Paris), werden alle Kunden aus Frankreich und aus Paris, Texas, aufgerufen, es werden jedoch keine anderen Kunden aus den USA angezeigt.
- Um einen Bezugsdatensatz in einer Ausschnittreihe (oder in einer Gruppe von Bezugsdatensätzen) auszuschließen, müssen Sie die Beziehung oder den Wert in mindestens einem Abgleichsfeld so ändern, dass der Datensatz kein Bezugsdatensatz mehr ist. Informationen zu Bezugsfeldern finden Sie unter Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

- Sie können ein weiteres Fenster öffnen, um verschiedene Suchabfragen in denselben Daten auszuführen. Weitere Informationen finden Sie unter „Öffnen von mehreren Fenstern pro Datei" auf Seite 19.
- Wenn Sie nach der Durchführung einer Suche Datensätze aus der Ergebnismenge ausschließen wollen, siehe „Ausblenden und Einblenden von Datensätzen in einer Ergebnismenge" auf Seite 46.

Anzeigen, Wiederholen oder Ändern der letzten Suchabfrage

Um die zuletzt verwendeten Suchkriterien anzuzeigen, wählen Sie **Datensätze** > **Letzte Suche ändern**. Um wieder in die Ergebnismenge zu wechseln, schalten Sie einfach in den Blätternmodus. Zum Wiederholen einer Suchabfrage klicken Sie auf **Suchen**. Sie können die Suchkriterien auch ändern, indem Sie auf **Suchen** klicken.

Speichern von Suchabfragen

Wenn Sie eine komplexe Suchabfrage haben, die Sie regelmäßig verwenden möchten, können Sie die Abfrage speichern und später bei Bedarf abrufen. Sie können Suchabfragen speichern und abrufen, ohne in den Suchenmodus wechseln zu müssen. FileMaker Pro speichert die letzten fünf Suchen, die Sie durchgeführt haben, automatisch, so dass Sie erneut darauf zugreifen können. Wenn eine Suche gespeichert wurde, steht die gespeicherte Suche auch allen Clients im Netzwerk zur Verfügung, die sich mit dem gleichen Konto anmelden. Weitere Informationen zum Speichern von Suchabfragen finden Sie in der Hilfe.

Löschen und Wiederherstellen von Suchabfragen

Um eine Suchabfrage zu löschen, wechseln Sie in die betreffende Suchabfrage und klicken dann auf **Abfrage löschen**.

Um den ursprünglichen Zustand einer Suchabfrage wiederherzustellen, wählen Sie **Abfragen** > **Abfrage wiederherstellen**. Abfragen werden z. B. bestätigt, wenn Sie außerhalb der Felder klicken, in ein anderes Layout oder eine andere Abfrage wechseln oder eine Suche durchführen.

Ausblenden und Einblenden von Datensätzen in einer Ergebnismenge

Alle Datensätze, die nicht in der Ergebnismenge enthalten sind, wurden ausgeschlossen oder ausgeblendet. Sie können aus der Ergebnismenge weitere Datensätze ausschließen, ohne eine neue Suchabfrage durchzuführen.

Wichtig Ausgeschlossene Datensätze werden temporär aus der Ergebnismenge entfernt. Sie werden jedoch nicht aus der Datenbank gelöscht.

Ziel	Aktion
Einen bestimmten Datensatz ausschließen	Zeigen Sie den auszuschließenden Datensatz an oder wählen Sie ihn aus und wählen Sie dann **Ausschließen** in der Layoutleiste.
Eine Gruppe von Datensätzen ausschließen	Zeigen Sie den ersten Datensatz in einer fortlaufenden Reihe von Datensätzen an und wählen Sie dann **Datensätze** > **Mehrere ausschließen**. Geben Sie im Dialogfeld „Mehrere ausschließen" die Anzahl der auszuschließenden Datensätze an und klicken Sie dann auf **Ausschließen**.
Ausgeschlossene Datensätze erneut anzeigen	Klicken Sie in der Statussymbolleiste auf **Alle zeigen**.
Wieder alle Datensätze in der Datenbank anzeigen	Wählen Sie **Datensätze** (Blätternmodus) oder **Abfragen** (Suchenmodus) > **Alle Datensätze anzeigen**.

Suchen und Ersetzen von Daten

Wie in einem Textverarbeitungsprogramm können Sie Daten in mehreren Feldern (einschließlich Bezugsfeldern) eines Datensatzes oder einer Suchabfrage, in einer Ergebnismenge aus Datensätzen oder Suchabfragen oder in Textobjekten in einem Layout suchen und ersetzen. Sie können in jedem Feldtyp außer Containerfeldern und Feldern, die nicht bearbeitet werden können, nach Daten suchen.

Wenn Sie dem Layout ein Registersteuerelement hinzugefügt haben, sucht FileMaker Pro nur Daten im vordersten Registerfeld und ersetzt sie, wenn Sie im Blättern- oder Suchenmodus suchen und ersetzen. Im Layoutmodus sucht und ersetzt FileMaker Pro Daten in allen Registerfeldern.

1. Wählen Sie im Blättern-, Suchen- oder Layoutmodus **Bearbeiten** > **Suchen/Ersetzen** > **Suchen/Ersetzen.**
2. Geben Sie Ihren Suchbegriff in das Feld **Suchen nach** ein. Geben Sie die Daten, durch die der Suchbegriff ersetzt werden soll, in das Feld **Ersetzen durch** ein.

   Daten in Feldern, die als Einblendmenüs, Optionsfelder oder Kontrollkästchen formatiert sind, können nicht ersetzt werden. Diese Felder werden gezählt und nach Abschluss des Vorgangs **Alles ersetzen** als übersprungene Felder angezeigt.
3. Legen Sie die Suchoptionen fest.

Auswählen	Ziel
Eine Option aus der Liste **Richtung**	Festlegen der Suchrichtung: **Vorwärts**, **Rückwärts** oder **Gesamt**.
Groß-/Kleinschreibung	Einschränken der Suche auf Vorkommen, deren Groß- und Kleinschreibung den im Feld **Suchen nach** eingegebenen Daten entspricht. Hinweis In Dateien, die japanische Daten enthalten, findet ein Suchvorgang mit deaktivierter Option **Groß-/Kleinschreibung** nicht gleichzeitig die entsprechenden Zeichen in halber und in voller Breite. Um Zeichen in beiden Breiten zu suchen und zu ersetzen, führen Sie separate Suchvorgänge für Zeichen in halber und Zeichen in voller Breite durch.
Nur ganzes Wort suchen	Suche nur nach den Vorkommen, die vollständige Wörter oder durch Leerzeichen und/oder Interpunktionszeichen begrenzt sind.
Eine Option unter **Suchen in (Datensätze)**	Im Blätternmodus: Durchsuchen aller Datensätze des aktuellen Layouts oder nur des aktuellen Datensatzes. Im Suchenmodus: Durchsuchen aller Suchabfragen des aktuellen Layouts oder nur der aktuellen Suchabfrage. Hinweis Im Layoutmodus durchsucht FileMaker Pro lediglich das aktuelle Layout.
Eine Option unter **Suchen in (Felder)**	Im Blättern- und im Suchenmodus: durchsucht alle Felder des aktuellen Layouts oder nur des aktuellen Felds.

4. Klicken Sie auf eine der folgenden Schaltflächen, um die gewünschte Suchen/Ersetzen-Operation auszuführen.

Klicken Sie auf	Ziel
Weitersuchen	Sucht nach dem nächsten Vorkommen der unter **Suchen nach** festgelegten Daten
Ersetzen & Suchen	Wenn Daten markiert sind, die den Angaben unter **Suchen nach** entsprechen: Daten aus dem Feld **Suchen nach** durch Daten aus dem Feld **Ersetzen durch** ersetzen und nach dem nächsten Auftreten suchen Wenn keine Daten markiert sind, die den Angaben unter **Suchen nach** entsprechen: Suchen nach dem ersten Vorkommen der unter **Suchen nach** festgelegten Daten
Ersetzen	Ersetzt die Daten aus dem Feld **Suchen nach** durch die Daten aus dem Feld **Ersetzen durch**.
Alles ersetzen	Ersetzt jedes Vorkommen der Daten aus dem Feld **Suchen nach** durch die Daten aus dem Feld **Ersetzen durch**. Nach Abschluss des Vorgangs **Alles ersetzen** wird die Anzahl der gefundenen Vorkommen in einer Übersicht angezeigt.

Weitere Informationen zum Suchen und Ersetzen von Daten finden Sie in der Hilfe.

Sortieren von Datensätzen

FileMaker Pro speichert Datensätze in der Reihenfolge, in der Sie in die Datei eingefügt werden. Durch eine Sortierung können Sie Datensätze temporär neu anordnen, aktualisieren und ausdrucken.

Um Datensätze zu sortieren, wählen Sie die Felder aus, nach denen sortiert werden soll. Die Datensätze werden zuerst nach dem Inhalt des ersten Sortierfelds geordnet. Haben zwei Datensätze den gleichen Wert im ersten Sortierfeld, werden sie nach dem Inhalt des zweiten Sortierfelds geordnet usw. Sie können Datensätze in aufsteigender, absteigender oder spezieller Reihenfolge sortieren.

Standardmäßig bleiben die Datensätze sortiert, bis Sie eine Suche durchführen oder Datensätze nach anderen Kriterien sortieren. Wenn Sie in einer sortierten Ergebnismenge einen Datensatz hinzufügen oder ändern, wird der neue Datensatz an der richtigen Position in der Sortierfolge angezeigt, wenn Sie den Datensatz speichern. Informationen über das Wählen einer Option zur Sortierung neuer und geänderter Datensätze finden Sie in der Hilfe.

Sortieren von Datensätzen in der aktuellen Ergebnismenge:

1. Klicken Sie im Blätternmodus auf **Sortieren** in der Statussymbolleiste.

Hinweis Wie Sie Datensätze in der Tabellenansicht im Blättermodus sortieren können, erfahren Sie unter „Arbeiten mit Datensätzen in der Tabellenansicht“ auf Seite 32.

2. Wählen Sie im Dialogfeld „Sortieren“ die zu sortierenden Felder in der gewünschten Sortierfolge aus und aktivieren Sie Sortieroptionen.

Um ein Sortierfeld, das im aktuellen Layout sichtbar ist, unabhängig von der Tabelle, die es enthält, auszuwählen, wählen Sie **Aktuelles Layout (Layoutname)** aus der Tabellenliste aus und doppelklicken auf ein Feld in der Liste.

Um ein Sortierfeld, das in der Tabelle des aktuellen Layouts enthalten ist, unabhängig davon, ob es sich im aktuellen Layout befindet oder nicht, auszuwählen, wählen Sie **Aktuelle Tabelle (Tabellenname)** aus der Tabellenliste aus und doppelklicken auf ein Feld in der Liste.

Informationen zu Sortieroptionen finden Sie in der Hilfe.

3. Klicken Sie auf **Sortieren**.

   Wenn Sie die Sortierung vorzeitig abbrechen wollen, drücken Sie Esc (Windows) oder ⌘-Punkt (Mac OS).

Hinweis Sie können die Datensätze nach einem bestimmten Feld sortieren, ohne das Dialogfeld „Sortieren“ zu öffnen. Verwenden Sie dazu das Kontextmenü des gewünschten Feldes.

Informationen dazu, wie FileMaker Pro Systemformate verwendet, um Datums- und Zeitwerte sowie Zahlen anzuzeigen und zu sortieren, finden Sie in der Hilfe.

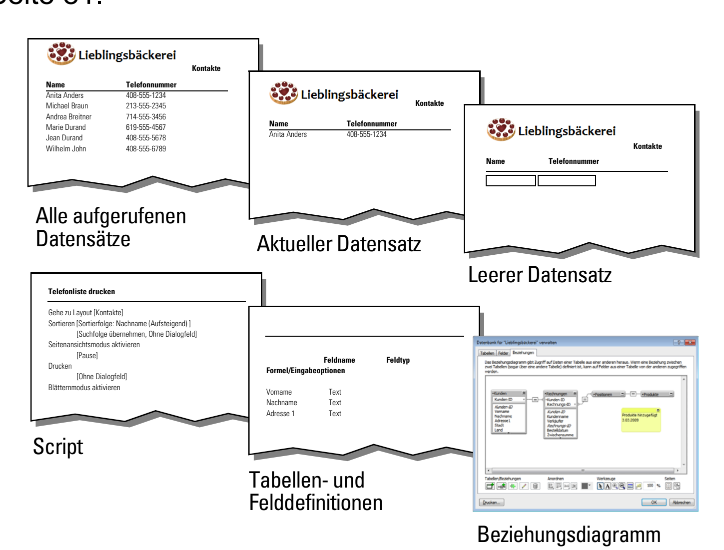
Seitenansicht und Druck von Datenbanken

Mit FileMaker Pro können Sie Folgendes drucken:

- alle Datensätze in der Datenbank, einen Teil der Datensätze oder nur den aktuellen Datensatz,
- einen leeren Datensatz, um ein Papierformular zu erstellen,
- definitionen von Scripts, Feldern, Tabellen und Beziehungen, um die Struktur der Datenbank zu sehen
- als PDF-Datei gespeicherte Daten

FileMaker Pro druckt Datensätze im aktuellen Layout. Sie können Layouts anlegen, um dieselben Daten auf unterschiedliche Weise zu drucken. Sie können beispielsweise Datensätze einzeln, in einer Liste oder einem komplex sortierten Bericht mit Gesamtsummen, Kopf- und Fußbereich drucken. Sie können auch Layouts für Adressetiketten oder Umschläge definieren.

Mit dem Assistenten „Neues Layout/neuer Bericht“ (im Layoutmodus) ist es ganz einfach, solche Layouts und Berichte zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 81.



Sie können Daten im aktuellen Layout oder Informationen zur Struktur der Datenbank drucken.

Sie können Seitenränder steuern, Leerräume unterdrücken und bestimmte Objekte vom Druck ausschließen.

Seitenansicht der Daten in einem Layout

Wenn Sie in die Seitenansicht wechseln, sehen Sie das Layout so, wie es auf der gedruckten Seite erscheint. In der Seitenansicht können Sie keine Informationen in Felder eingeben oder bearbeiten.

In der Seitenansicht sehen Sie:

- die Anzahl der Datensätze, die auf eine gedruckte Seite passen
- wie die gewählten Einstellungen Seitenumbrüche beeinflussen
- bereiche für Zwischenergebnisse mit berechneten Statistikfeldern
- variable Informationen, die FileMaker Pro liefert, z. B. Seitennummern, aktuelles Datum usw.
- die definierten Seitenränder
- wie Felder mit Angleichungsoptionen Leerräume unterdrücken
- in Spalten angeordnete Datensätze, wenn das Layout auf Druckausgabe von Listen eingestellt ist
- das vorderste Registerfeld, wenn die Seite Registersteuerelemente enthält

Um eine Seitenansicht der Daten in einem Layout anzuzeigen, folgen Sie den gleichen vorbereitenden Schritten wie beim Drucken, einschließlich der Angabe eines Druckers und der Druckoptionen sowie der Überprüfung, ob die Ergebnismenge die gewünschte ist (siehe Schritte 1 bis 4 im nächsten Abschnitt, „Drucken von Datensätzen"). Wechseln Sie dann in den Vorschaumodus.

Drucken von Datensätzen

Sie können Informationen aus Ihrer Datenbank drucken oder einen leeren Datensatz ausgeben, um ein leeres „Formular" zu erhalten.

So drucken Sie Datensätze:

1. Wenn Sie über mehrere Drucker verfügen, geben Sie den gewünschten Drucker an.

2. Überprüfen Sie Druckoptionen, indem Sie **Datei** > **Drucker einrichten** (Windows) bzw. **Ablage** > **Seite einrichten** (Mac OS) wählen, und klicken Sie dann auf **OK**.

   Im **Seitenansichtsmodus** können Sie auch auf **Drucker einrichten** (Windows) oder **Papierformat** (Mac OS) in der Statussymbolleiste klicken.

   Informationen zu Druckeroptionen finden Sie in Ihrer Drucker- und Systemdokumentation.

3. Wechseln Sie in das Layout, das Sie verwenden wollen.

4. Stellen Sie sicher, dass die aufgerufenen Datensätze die gewünschten sind, indem Sie

   - im Suchenmodus mithilfe der Befehle im Menü **Datensätze** die Ergebnismenge ändern.
   - die Datensätze sortieren.

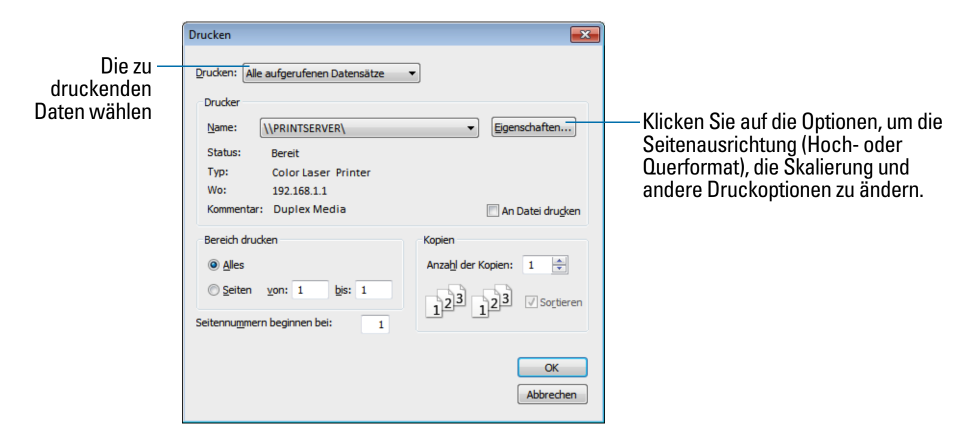
5. Wechseln Sie in den Seitenansichtsmodus, um genau zu sehen, wie Ihr Papierausdruck aussehen wird.

   Einige Elemente, wie angleichende Objekte, Datensätze in Spalten und variable Informationen wie Seitennummern erscheinen nur in der Seitenansicht korrekt. Wenn ein Datensatz Registersteuerelemente enthält, wird nur das im Vordergrund befindliche Registerfeld gedruckt.

6. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Drucken**.

7. Wählen Sie im Dialogfeld für **Drucker** eine Option (Windows) bzw. wählen Sie **FileMaker Pro** aus dem Einblendmenü (Mac OS).

Für das Drucken von:	Auswahl
Alle Datensätze (oder nur Datensätze in der Ergebnismenge)	**Alle aufgerufenen Datensätze**
Nur den Datensatz, der im Blätternmodus ausgewählt ist	**Aktueller Datensatz**
Einen leeren Datensatz mit dem aktuellen Layout (für die Ausgabe eines leeren Formulars)	**Leeren Datensatz** und wählen Sie dann eine Formatoption.



Dialogfeld „Drucken“ (Windows)



Dialogfeld „Drucken“ (Mac OS)

8. Wählen Sie den zu druckenden Bereich, die Anzahl der Kopien und andere Druckeinstellungen und klicken Sie auf **OK** (Windows) bzw. **Drucken** (Mac OS).

Drucken von Etiketten und Umschlägen

Sie können Layouts für die Formatierung und den Druck von Etiketten und Umschlägen erstellen. Das Bedrucken von Umschlägen gleicht dem Bedrucken von Etiketten.

Sie verwenden den Assistenten für neue Layouts/neue Berichte, um ein Etikettenlayout zu erstellen, das Daten aus den gewählten Feldern enthält und auf verschiedenen Formaten (zum Beispiel Avery 4014) vorgefertigter Etiketten ausgedruckt werden kann. FileMaker Pro stellt die Abmessungen für zahlreiche Standardetikettenarten und ihre Codes bereit. Wenn der gewünschte Etikettentyp nicht verfügbar ist, können Sie spezielle Etikettenmaße angeben.

Etikettenlayouts verwenden *Platzhalter* für die Anzeige und den Druck, Sie können keine Daten in Platzhalter eingeben. Platzhalter passen sich in ihrer Größe den Daten an, damit diese in das Feld passen, und belegen bei leeren Feldern praktisch keinen Platz.

Für die Erstellung und den Druck von Etiketten gibt es drei allgemeine Schritte:

1. Erstellen eines Etikettenlayouts
2. Einrichten der Platzhalter
3. Drucken der Etiketten

Tipp Wenn Sie Hilfe bei der Verwendung des Assistenten für neue Layouts/neue Berichte benötigen, klicken Sie auf **Hilfe** in einem der Fenster.

Erstellen eines Etikettenlayouts

1. Öffnen Sie die Datei, die die auf den Etiketten zu druckenden Daten enthält.
2. Suchen Sie die Datensätze, die die auf den Etiketten zu druckenden Daten enthalten.
3. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Layouts**.
4. Geben Sie im Assistenten für neue Layouts/neue Berichte für **Layoutname** einen Namen für das Layout ein.

   Damit der Layoutname in Menüs für die Auswahl von Layouts angezeigt wird, wählen Sie **In Layout-Menüs aufnehmen**.
5. Klicken Sie für **Wählen Sie einen Layouttyp** auf **Etiketten** (für Daten, die von oben nach unten horizontal gelesen werden). Oder klicken Sie auf **Vertikale Etiketten** (für Daten, die von rechts nach links vertikal gelesen werden). Klicken Sie dann auf **Weiter**.

   Klicken Sie für ein Umschlaglayout auf **Umschlag** und fahren Sie fort mit „Auswählen und Formatieren der Platzhalter".
6. Geben Sie die Abmessungen Ihrer Versandetiketten an.
   - Um ein vordefiniertes Maß basierend auf gängigen Etikettentypen anzugeben, wählen Sie aus der Liste **Etikettenmaße für** die Bezeichnung, die Ihren Etiketten entspricht. (Diese Informationen entnehmen Sie der Verpackung Ihrer Etiketten.) FileMaker Pro erstellt ein Etikettenlayout, das die Abmessungen der von Ihnen gewählten Etiketten verwendet.
   - Um benutzerdefinierte Abmessungen anzugeben, wählen Sie **Spezialmaße** und geben Sie Werte für **Etiketten nebeneinander**, **Breite** und **Höhe** ein. Messen Sie die nicht benutzten Ränder auf dem Etikettenträger. Aktivieren Sie dann die Option **Feste Seitenränder** und geben Sie Werte für **Oben**, **Unten**, **Links** und **Rechts** ein.
7. Klicken Sie auf **Weiter**.

Auswählen und Formatieren der Platzhalter

1. Doppelklicken Sie im nächsten Fenster in der Liste **Verfügbare Felder** auf das erste Feld, dessen Daten auf den Etiketten erscheinen sollen.

<<Feldname>> wird im Bereich „Etiketteninhalt" angezeigt. Spitze Klammern zeigen an, dass es sich um einen Platzhalter handelt. Die Felddaten werden auf den Etiketten angezeigt und gedruckt.

Um Felder aus Bezugstabellen anzugeben, wählen Sie die Tabelle aus **Verfügbare Felder**.

2. Wählen Sie weiter Felder aus, die auf den Etiketten erscheinen sollen.

Geben Sie Interpunktion, Leerzeichen und Zeilenumbrüche (um einen Platzhalter in die nächste Zeile zu setzen) an, die auf den Etiketten erscheinen sollen.

3. Klicken Sie auf **Weiter**.

Seitenansicht und Druck der Etiketten

1. Im nächsten Fenster:

- Um anzuzeigen, wie die Daten auf den Etiketten erscheinen, bevor Sie sie drucken, wählen Sie **Im Seitenansichtsmodus anzeigen** und klicken auf **Fertigstellen**.
- Um die Etiketten zu bearbeiten, wählen Sie **Im Layoutmodus anzeigen** und klicken auf **Fertigstellen**.

2. Um Etiketten aus dem Blättern-, Layout- oder Seitenansichtsmodus zu drucken, legen Sie die Etikettenbögen den Anweisungen entsprechend, die mit den Etikettenbögen und dem Drucker kamen, in den Drucker ein. Wählen Sie dann **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Drucken**, wählen Sie den Drucker und etwaige zusätzliche Optionen aus und klicken Sie dann auf **Drucken**.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Um Optionen zu wählen, wie Etiketten auf der Seite gedruckt werden sollen, wählen Sie **Layouts** > **Layouteinstellung** und klicken auf das Register **Drucken**. Wählen Sie dann die Anzahl der Spalten (Etiketten) von links und in der Richtung, in der Sie die Etiketten drucken möchten, und legen Sie bei Bedarf Seitenränder fest.
- Eventuell müssen Sie die Druckereinstellungen anpassen, damit die Etiketten richtig gedruckt werden. Wählen Sie **Datei** > **Drucker einrichten** (Windows) bzw. **Ablage** > **Papierformat** (Mac OS).
- Bei einigen Etiketten wird ggf. nicht die gleiche Anzahl an Zeilen bedruckt wie bei anderen. Das ist der Fall, weil keine Daten in einem Feld vorhanden sind. FileMaker Pro schließt dann die Lücke.

Weitere Informationen zur Erstellung eines Layouts für Etiketten oder Umschläge, der Auswahl von Optionen für Druck und Layouteinstellung und zusätzliche Überlegungen bei der Erstellung eines Etiketten- oder Umschlaglayouts finden Sie in der Hilfe.

Drucken von Scripts

Sie können eine Liste aller Scriptschritte in einem oder mehreren Scripts in der Datei drucken.

1. Wählen Sie **Script** > **Scripts verwalten** oder wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Scripts**.
2. Wählen Sie im Dialogfeld „Scripts verwalten" das Script aus, das Sie drucken wollen.

   Um mehrere benachbarte Scripts in der Liste auszuwählen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf die Scripts klicken. Um mehrere nicht benachbarte Scripts auszuwählen, halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. ⌘ (Mac OS) gedrückt, während Sie auf die Scripts klicken.
3. Klicken Sie auf unten im Dialogfeld.
4. Klicken Sie auf **OK** (Windows) bzw. **Drucken** (Mac OS).

   Die ausgewählten Scriptschritte und Optionen werden gedruckt.

Drucken von Tabellen- und Feldinformationen

Sie können Sie Tabellen- oder Feldinformationen drucken.

1. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Definieren** > **Datenbank** und klicken Sie auf das Register **Tabellen** bzw. **Felder**.
2. Wählen Sie die Tabelle(n) bzw. das(die) Feld(er) aus, die Sie drucken wollen:

   Um mehrere benachbarte Tabellen oder Felder in der Liste auszuwählen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf die Tabellen bzw. Felder klicken. Um mehrere nicht benachbarte Tabellen oder Felder auszuwählen, halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. ⌘ (Mac OS) gedrückt, während Sie auf die Tabellen bzw. Felder klicken.
3. Klicken Sie auf **Drucken**.
4. Klicken Sie auf **OK** (Windows) bzw. **Drucken** (Mac OS).

   Die Feldnamen, Feldtypen und Formeln oder Dateneingabeoptionen werden für jede ausgewählte Tabelle gedruckt.

Drucken des Beziehungsdiagramms

Sie können eine grafische Darstellung Ihrer Datenbank drucken, indem Sie das Beziehungsdiagramm ausgeben.

1. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Datenbank** und klicken Sie dann auf das Register **Beziehungen**.
2. Klicken Sie auf , um die Seitenumbrüche im Beziehungsdiagramm anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf , um das Dialogfeld „Druckereinrichtung" (Windows) bzw. „Papierformat" (Mac OS) zu öffnen.
4. Klicken Sie auf **Drucken**.

5. Wählen Sie im Dialogfeld „Druckoptionen“ die gewünschte Option.

- Wählen Sie **Diagramm auf mehreren Seiten drucken**, um das Diagramm auf mehr als einer Seite auszugeben.
- Wählen Sie **Diagramm auf einer Seite drucken**, um die Größe des Diagramms so einzustellen, dass es auf eine Seite passt.

6. Klicken Sie auf **Weiter**.

7. Klicken Sie auf **OK** (Windows) bzw. **Drucken** (Mac OS).

Weitere Informationen zur Seitenansicht und zum Drucken von Datenbanken finden Sie in der Hilfe.

Automatisieren von Aufgaben mithilfe von Scripts

Scripts können einfache Aufgaben wie das Festlegen einer Seitenausrichtung oder komplexe Aufgaben wie das Vorbereiten eines kundenspezifischen Serienbriefs erledigen. Scripts können bedingte Entscheidungen treffen (durch Wenn-Sonst-Anweisungen) und wiederholte Aufgaben erledigen (durch Schleifen-Anweisungen).

Sie erstellen im Dialogfeld „Scripts bearbeiten“ Scripts, indem Sie aus einer Liste von FileMaker Pro-Scriptschritten wählen, Optionen angeben und die Schritte in der korrekten Reihenfolge für die Aufgabe anordnen.

Verwenden Sie Scripts, um Aufgaben wie die folgenden zu automatisieren:

- Wechsel in ein anderes Layout oder in einen anderen Modus,
- Suchen, Sortieren und Drucken von Datensätzen,
- Importieren von Daten aus derselben Quelle.

FileMaker Pro erleichtert Ihnen die Verwaltung von Scripts. Sie können ein Standardscript anzeigen, das als Vorlage bei der Erstellung Ihrer eigenen Scripts verwendet werden kann. Sie können mehrere Scripts gleichzeitig öffnen, um sie zu vergleichen. Sie können ganze Scripts zwischen Dateien kopieren und einfügen. Sie können Scriptschritte von einem Script in ein anderes Script in der gleichen Datei oder in ein Script in einer anderen Datei kopieren und einfügen. Sie können Gruppen Scripts zuordnen, um das Auffinden von Scripts eines bestimmten Typs zu erleichtern. (Zum Beispiel können Sie eine ganze Gruppe von Scripts in eine andere Datei kopieren oder eine ganze Gruppe von Scripts löschen.) Und Sie können Scripts so anlegen, dass sie ausgeführt werden, wenn ein bestimmtes Ereignis eintritt (zum Beispiel wenn ein Benutzer ein Feld betritt, eine Taste drückt oder der Datenbank einen neuen Datensatz hinzufügt).

Vorgehensweisen für die Erstellung und Verwaltung von Scripts und ein Überblick über alle FileMaker Pro-Scriptschritte (alphabetisch oder nach Kategorie sortiert) sind in der Hilfe verfügbar.

Zusätzlich können Sie Script-Trigger einrichten, um anzugeben, dass Scripts bei Eintreten bestimmter Ereignisse ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Sicherungskopien von Datenbankdateien

Es wird dringend empfohlen, jedes auf einem Computer gespeicherte Dokument regelmäßig zu sichern. Es ist einfacher, eine gesicherte Datenbank wiederherzustellen als sie neu zu erstellen. Die Häufigkeit der Sicherung hängt von der Datenmenge ab, die Sie Ihrer Datenbank hinzufügen, und davon, wie aufwändig eine Neuerstellung Ihrer Dateien im Falle einer Beschädigung wäre.

Die Sicherungskopien sehr wichtiger Dateien sollten routinemäßig an einem anderen Ort aufbewahrt werden.

Empfehlungen zu Dateisicherungen finden Sie unter „Sichern von Datenbanken und anderen wichtigen Dateien“ auf Seite 159. Ein Beispiel für ein Sicherungsscript finden Sie in der Hilfe.

Festlegen der Einstellungen

Sie können das Erscheinungsbild und das Verhalten von FileMaker Pro an Ihre Arbeitsweise anpassen, indem Sie Standardeinstellungen, so genannte *Voreinstellungen*, ändern. Voreinstellungen beeinflussen das Verhalten des Programms und sind nicht dateispezifisch.

Einstellungen im Dialogfeld „Dateioptionen“ beeinflussen das Standardlayout, Start- und Ende-Scripts, Anmeldeinformationen und die Rechtschreibung für die aktuelle Datei.

Programm-Voreinstellungen festlegen:

1. Windows: Wählen Sie **Bearbeiten** > **Einstellungen**.

   Mac OS: Wählen Sie **FileMaker Pro** > **Einstellungen**.

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Einstellungen“ auf ein Register und legen Sie die gewünschten Optionen fest.

So legen Sie Datei-Voreinstellungen fest:

1. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Dateioptionen**.

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Dateioptionen“ auf ein Register und legen Sie die gewünschten Optionen fest.

Weitere Informationen zum Festlegen von Programm- und Datei-Voreinstellungen finden Sie in der Hilfe.

Kapitel 3
Erstellen von Datenbanken

Dieses Kapitel erläutert die folgenden Grundlagen:

- Planen einer Datenbank
- Definieren und Ändern von Feldern
- Definieren von Tabellen
- Erstellen von Layouts
- Arbeiten mit Feldern, Objekten und Bereichen in einem Layout

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe.

Planen einer Datenbank

Eine sorgfältige Planung Ihrer Datenbank fördert konsistente Dateneingabe und -abruf und verringert die Anzahl doppelter Daten in den Datenbanktabellen. Relationale Datenbanktabellen arbeiten zusammen und gewährleisten, dass die korrekten Daten zur Verfügung stehen, wenn Sie sie brauchen. Sie sollten eine Datenbank zunächst auf Papier planen.

Die Planung einer Datenbank umfasst die folgenden Schritte:

1. Legen Sie den Zweck Ihrer Datenbank fest oder das Problem, das Sie lösen wollen. Beispiel: „ein Verzeichnis meiner Kunden führen", „mein Inventar verwalten" oder „meine Studenten bewerten".

   Wenn weitere Personen mit der Datenbank arbeiten werden, beziehen Sie sie in die Planung ein.

2. Überlegen Sie, welche Daten Sie in Ihrer Datenbank speichern wollen. In der Regel können die Informationen grob kategorisiert werden. Die exakte Identifizierung dieser Kategorien ist entscheidend beim Design einer effizienten Datenbank, da Sie verschiedene Typen und Mengen von Daten in jeder Kategorie speichern. Beispielsweise enthält eine Datenbank zur Verfolgung des Umsatzes Kategorien wie „Kunden", „Produkte" und „Rechnungen". Eine Datenbank, die Noten von Studenten erfasst, besitzt Kategorien wie „Studenten", „Seminare" und „Arbeiten".

3. Nachdem Sie die groben Kategorien bestimmt haben, überlegen Sie, wie diese Kategorien zueinander in Beziehung stehen. Hierfür können Sie den Zusammenhang zwischen den Kategorien mit einfachen Sätzen beschreiben, z. B. „Kunden bestellen Produkte" und „Rechnungen zeichnen Kundenbestellungen auf". Jedes dieser Paare deutet eine Beziehung zwischen den Daten in einer Kategorie und den Daten in der anderen Kategorie an.

4. Nachdem Sie Ihre Informationskategorien identifiziert haben, können Sie Ihre Datenbank organisieren.

   In der Datenbankterminologie werden diese Kategorien als *Tabellen* bezeichnet. Mithilfe von Tabellen werden Daten gruppiert, die ein gemeinsames Element enthalten oder einen gemeinsamen Zweck erfüllen. Sie könnten z. B. eine Tabelle für Namen und Adressen verwenden, während Sie in einer anderen Tabelle Transaktionsdetails wie Kaufdatum, Artikelnummer, Stückpreis usw. speichern.

   Datenbanken sind typischerweise auf eine von drei Arten organisiert:

   - Eine einzelne Tabelle in einer einzelnen Datei. Verwenden Sie eine einzelne Tabelle, wenn Sie Daten nur in einer Kategorie führen wollen, z. B. Namen und Adressen.
   - Mehrere Tabellen in einer einzelnen Datei. Verwenden Sie mehrere Tabellen, wenn Ihre Daten komplexer sind, z. B. Studenten, Seminare und Noten.
   - Mehrere Tabellen in mehreren Dateien. Verwenden Sie mehrere Dateien, wenn Sie dieselben Daten in mehreren verschiedenen Datenbanklösungen verwenden müssen. Sie können z. B. Ihre Umsatzsteuersätze und Versandinformationen in einer separaten Datei speichern, wenn Sie diese Informationen in mehreren Lösungen nutzen wollen.

   Hinweis Verwenden Sie Beziehungen, um Daten gemeinsam mit Tabellen in derselben Datei oder mit Tabellen in externen Dateien zu nutzen. Andere Datenbankelemente, wie z. B. Scripts und Zugriffsrechte, werden auf Dateiebene gespeichert, daher erzielen einige komplexe Lösungen Vorteile aus der Nutzung mehrerer Dateien.

5. Legen Sie die Datenbanktabellen und die enthaltenen Daten fest und bestimmen Sie, welche Felder Sie dafür brauchen.

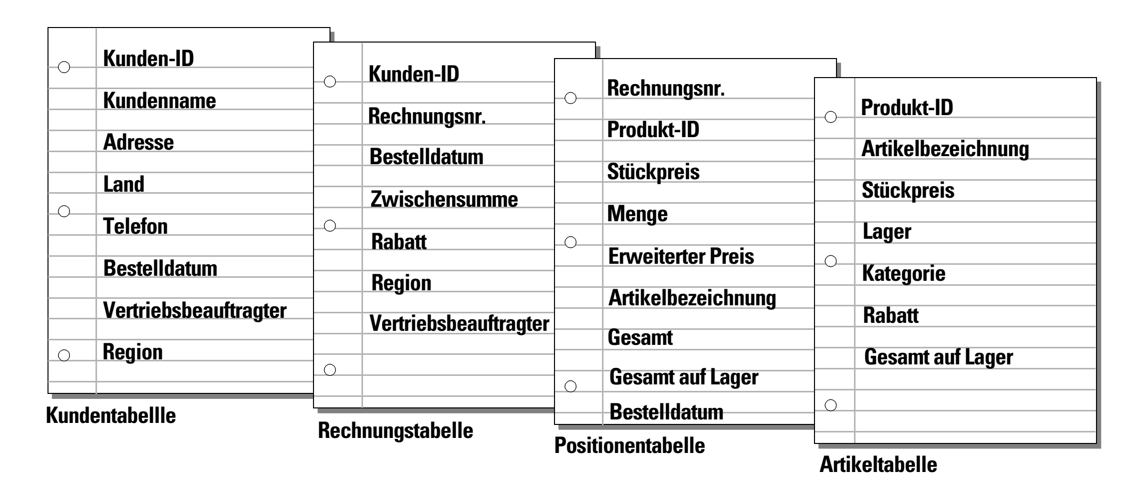
   Tipp Um die Suche und Sortierung von Datensätzen zu erleichtern, erstellen Sie je ein Feld für Vorname, Nachname, Anrede (z. B. Frau oder Dr.) und die Bestandteile der Anschrift (Straße, Postleitzahl, Stadt). Indem Sie Ihre Daten bei der Dateneingabe in mehrere Felder aufteilen, erleichtern Sie die spätere Generierung von Berichten. Wenn Sie z. B. separate Felder für Transaktionsdetails verwenden, z. B. Datum, Artikelnummer, Menge und Stückpreis für jede Transaktion, ist es einfacher, statistische Auswertungen und Zwischenergebnisberichte am Ende der Woche, des Monats oder des Jahres zu generieren.

6. Entscheiden Sie, welche Felder gemeinsame Daten für die Tabellen enthalten sollen.

   Eine Bäckerei könnte beispielsweise folgende Tabellen verwenden: eine Tabelle „Kunden“, die Kundeninformationen speichert, eine Tabelle „Produkte“, die Produktinformationen speichert, und eine Tabelle „Rechnungen“, die Rechnungsinformationen speichert.

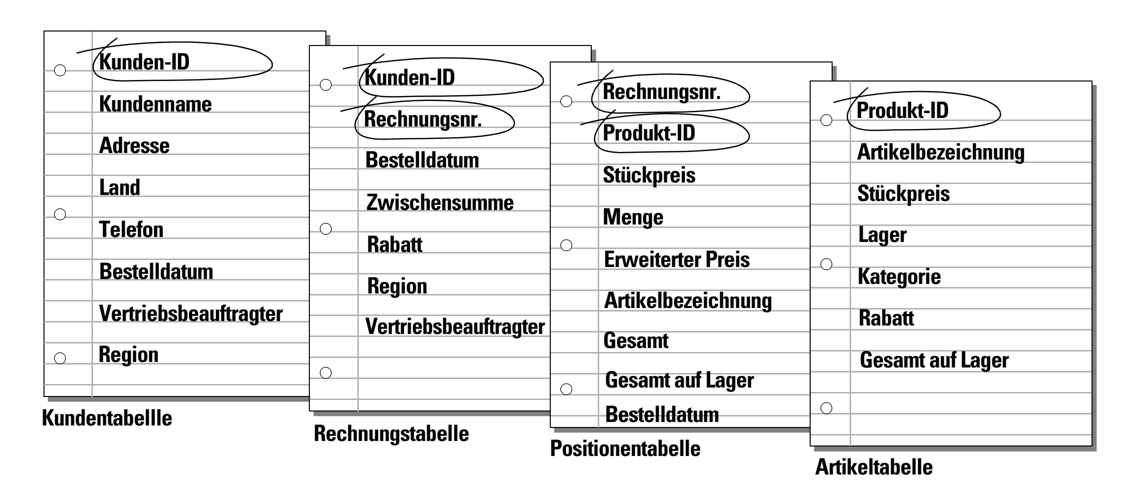
   Jede Tabelle dient nur einem Zweck und alle Felder in einer Tabelle beschreiben nur diesen Zweck. Beispiel: Die Felder in einem Datensatz in der Kundentabelle enthalten alle Informationen zu einem Kunden. Aus demselben Grund könnten Sie jedem Kunden eine eindeutige Nummer zuordnen. Sie geben eine Kundennummer erst dann an, wenn Sie einen neuen Kunden hinzufügen, d. h., die Existenz einer Kundennummer bestimmt die Existenz eines Datensatzes. Eine Kundentabelle kann auch Felder für Name, Adresse und Telefonnummer des Kunden enthalten.

Eine Produkttabelle kann Felder für eine Produktnummer, Stückpreis für jedes Produkt und Lagerbestand enthalten. Eine Positionentabelle kann Felder für Produkt- und Rechnungsnummer, Name, Stückpreis, Anzahl und Gesamtpreis jedes verkauften Produkts enthalten. Eine Rechnungstabelle könnte Felder für Rechnungsnummer, Bestelldatum und Verkäufer enthalten.



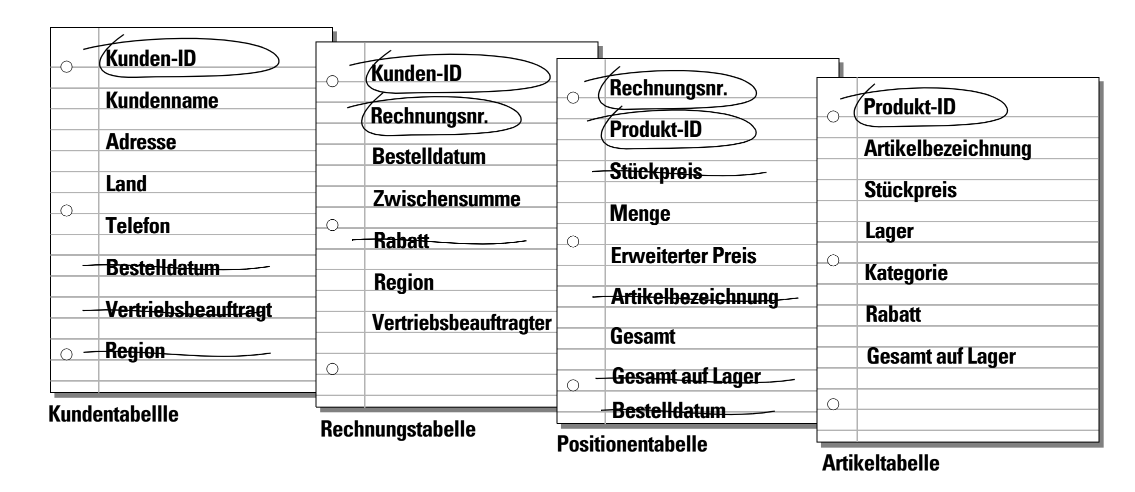
7. Um die Abgleichsfelder für jede Tabelle zu bestimmen, kreisen Sie diese in Ihrem Plan ein.

Weitere Informationen finden Sie unter „Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen“ auf Seite 116.



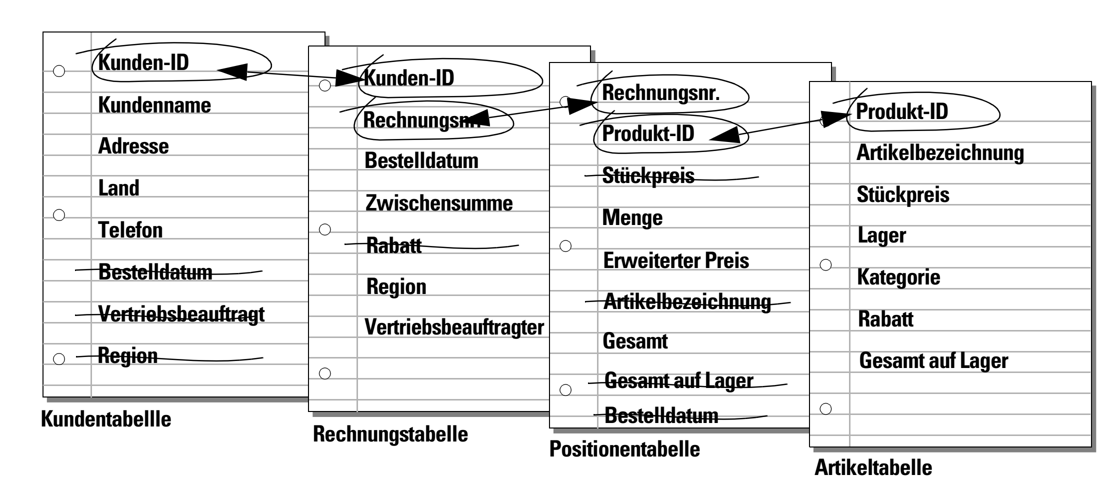
8. Entscheiden Sie für jede Tabelle, in welchen Feldern Sie Daten speichern und in welchen Feldern Sie Daten aus anderen (Bezugs-)Tabellen anzeigen wollen.

Basierend auf dem Zweck einer Datei können Sie sehen, wo Daten gespeichert werden und wo sie aus einer Bezugstabelle stammen sollen. Im Unterschied zu Abgleichsfeldern sollten alle anderen Felder nur einmal in Ihrer Datenbank vorkommen. Streichen Sie jedes Vorkommen von Feldern durch, die nicht zum Thema der Tabelle gehören.



9. Definieren Sie die Beziehungen zwischen den Tabellen. Zeichnen Sie in Ihrem Plan eine Linie von jedem Abgleichsfeld in einer Tabelle zum entsprechenden Abgleichsfeld in der Bezugstabelle.

Eine Beziehung zwischen Tabellen ist dadurch gekennzeichnet, dass ihre Abgleichsfelder übereinstimmende Daten enthalten.



Beziehungen ermöglichen auch, dass Sie Ihre Daten zur Lösung komplexer Abfragen gruppieren. Mithilfe von Beziehungen können Sie z. B. den aktuellen Lagerbestand, Umsatzprognosen und andere Aufgaben bestimmen, bei denen Daten über mehrere Tabellen hinweg berücksichtigt werden müssen. Weitere Informationen zu Beziehungen finden Sie in Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

10. Wenn Ihre Datenbank auch von anderen Anwendern genutzt wird, sollten Sie die Art des Zugriffs festlegen.

    Weitere Informationen zur gemeinsamen Nutzung von Datenbanken finden Sie unter „Gemeinsame Benutzung von Datenbanken in einem Netzwerk“ auf Seite 129.

11. Wenn Sie die Datenbank für andere Personen entwickeln, zeigen Sie ihnen Ihren Plan auf Papier und bitten Sie sie, den Plan zu prüfen und Änderungen vorzuschlagen.

12. Überlegen Sie, welche Personen die Datenbank verwenden und ob der Zugriff beschränkt werden muss. Weisen Sie die erforderlichen Zugriffsrechte zu, wenn Sie die Datenbank erstellen.

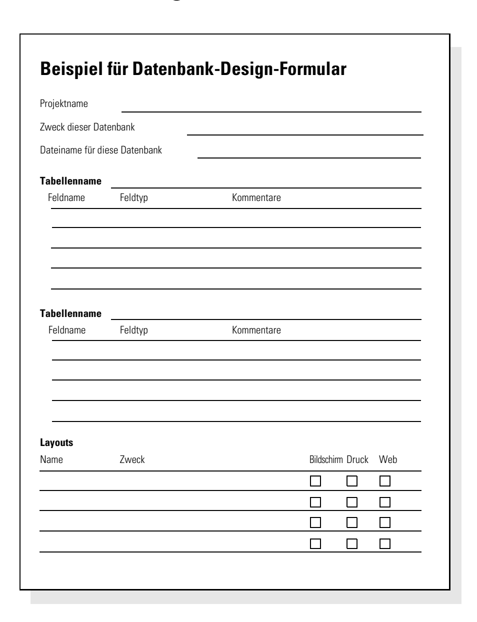
    Weitere Informationen zu Konten und Berechtigungen finden Sie in Kapitel 6, „Schützen von Datenbanken“.

13. Stellen Sie fest, welche Layouts Sie benötigen, und reservieren Sie für jedes Aufgabengebiet ein eigenes Layout.

    Erstellen Sie z. B. separate Layouts für den Druck von Etiketten und Briefumschlägen.

    Weitere Informationen zum Erstellen von Layouts finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 81.

14. Erstellen Sie ein Formular wie das nachfolgend gezeigte, um die benötigten Dateien und Tabellen sowie die Felder für jede Tabelle aufzulisten. Listen Sie auch die Formulare und Berichte auf, die Sie aus jeder Tabelle generieren werden.



Beispiel für Datenbank-Design-Formular

Projektname

Zweck dieser Datenbank

Dateiname für diese Datenbank

Tabellenname

Feldname	Feldtyp	Kommentare

Tabellenname

Feldname	Feldtyp	Kommentare

Layouts

Name	Zweck	Bildschirm	Druck	Web
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐

15. Erstellen Sie Ihre Datenbank.

16. Wenn Sie die Datenbank für andere Personen entwickelt haben, bitten Sie einige Personen, die Datenbank zu testen. Korrigieren Sie dann etwaige gefundene Probleme, bevor Sie die Datenbank allen zur Verfügung stellen.

Anlegen einer FileMaker Pro-Datei

Sie können eine Datei mithilfe einer FileMaker Pro-Starter-Lösung oder einer Vorlage erstellen – einer vordefinierten Datenbankdatei, die Sie an Ihre Anforderungen anpassen können. Sie können die Datenbankdatei auch ohne eine Vorlage erstellen.

Sie können eine Datei auch anlegen, indem Sie eine Kopie einer bestehenden FileMaker Pro-Datei erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Sichern von Dateien“ auf Seite 20.

Anlegen einer Datei mit einer Starter-Lösung

1. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Neu von Starter-Lösung**.

   Sie können auch das Fenster „FileMaker-Direktstart“ zum Erstellen von Dateien verwenden. Wählen Sie **Hilfe** > **Direktstart** und klicken Sie auf **Starter-Lösung verwenden**.

2. Wählen Sie **Alle Lösungen**, um eine Liste mit allen verfügbaren Lösungsdateien anzuzeigen, oder wählen Sie eine Lösungskategorie, um die Auswahlliste zu begrenzen.

   Wenn das Fenster „FileMaker-Direktstart“ angezeigt wird, aber keine FileMaker Pro-Starter-Lösungen angezeigt werden, wurden die Starter-Lösungen nicht installiert. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

3. Wählen Sie eine Lösung aus der Liste (Windows) bzw. den Vorschaubildern (Mac OS) und klicken Sie auf **Wählen**.

4. Geben Sie einen Namen für die Datei ein (wählen Sie bei Bedarf einen anderen Ordner) und klicken Sie auf **Speichern**.

   Windows: Wählen Sie für **Dateityp** die Einstellung **FileMaker Pro-Dateien**.

   FileMaker Pro erstellt die Datei auf Ihrer Platte und öffnet die Datei. Sie können die Felder und Layouts in Starter-Lösungen ändern. Weitere Informationen finden Sie in den restlichen Abschnitten in diesem Kapitel.

Erstellen einer leeren Datei

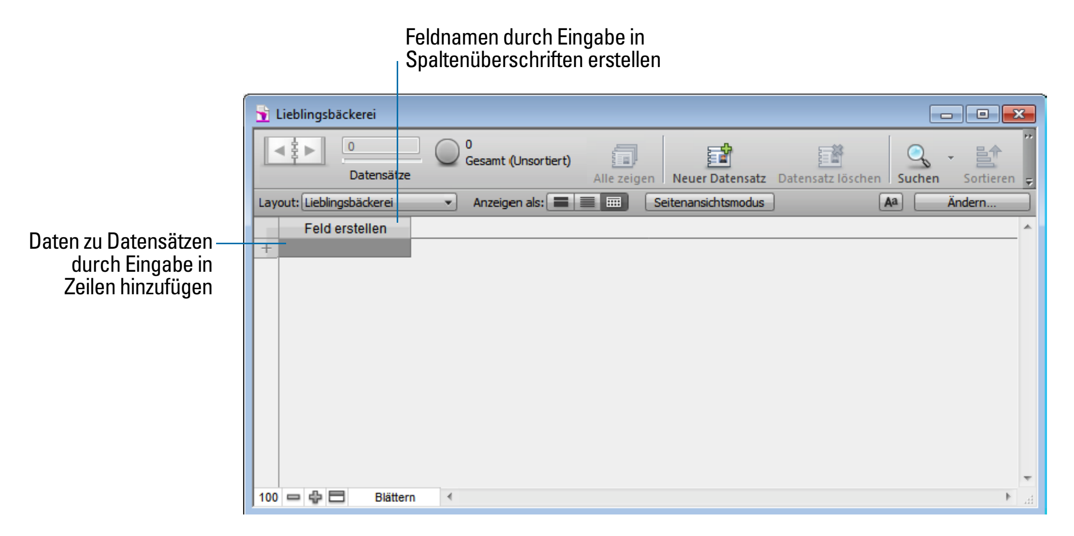
1. Wählen Sie in FileMaker Pro **Datei** > **Neue Datenbank** (Windows) bzw. **Ablage** > **Neue Datenbank** (Mac OS).

   Sie können auch das Fenster „FileMaker-Direktstart“ zum Erstellen einer leeren Datei verwenden. Wählen Sie **Hilfe** > **Direktstart** und klicken Sie auf **Neue Datenbank erstellen**.

2. Geben Sie einen Namen für die Datei ein (wählen Sie bei Bedarf einen anderen Ordner) und klicken Sie auf **Speichern**.

   Windows: Wählen Sie für **Dateityp** die Einstellung **FileMaker Pro-Dateien**.

   FileMaker Pro erstellt die Datei in der Tabellenansicht und zeigt eine leere Datenbank in einer Tabelle an, die dem Arbeitsblatt einer Tabellenkalkulation gleicht.



3. Um das erste Feld zu definieren, klicken Sie in der ersten Spaltenüberschrift auf **Feld erstellen**.

   Standardmäßig erstellt FileMaker Pro ein Textfeld. Wenn Sie den Feldtyp ändern möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Spaltenüberschrift (oder klicken Sie auf den Pfeil am rechten Rand der Spaltenüberschrift), wählen Sie **Feld** > **Feldtyp** und wählen Sie dann einen anderen Feldtyp aus. Weitere Informationen finden Sie unter „Auswählen eines Feldtyps" auf Seite 65.

   Wenn Sie keine Spaltenüberschriften zum Erstellen von Feldern in der Tabellenansicht auswählen können, prüfen Sie, ob die Option **Mit Spaltenüberschriften** im Dialogfeld „Eigenschaft der Tabellenansicht" ausgewählt ist. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

4. Geben Sie einen Namen für die Tabelle ein.

   Weitere Informationen über das Benennen von Feldern finden Sie unter „Benennen von Feldern" auf Seite 64.

5. Um weitere Felder zu erstellen, klicken Sie auf **+** in der Spaltenüberschrift.

   Nach der letzten Spalte in der Tabelle wird eine neue Spalte angefügt.

6. Um den ersten Datensatz hinzuzufügen, klicken Sie unter die erste Spaltenüberschrift oder auf **+** im rechten Rand der Tabelle.

7. Geben Sie die Daten für Ihren Datensatz ein.

   Informationen zu Aufgaben wie Löschen, Duplizieren und Sortieren von Datensätzen finden Sie unter „Arbeiten mit Datensätzen in der Tabellenansicht" auf Seite 28.

8. Fügen Sie Ihrer Datenbank weitere Datensätze und Felder hinzu.

   FileMaker Pro speichert Änderungen an Ihren Daten, während Sie arbeiten. Um zu sehen, wie Ihre Daten in anderen Ansichten wirken, klicken Sie auf die Schaltfläche **Formularansicht** oder auf die Schaltfläche **Listenansicht** in der Layoutleiste.

9. Sie können Feldoptionen wie Validierung oder Indizierung beim Definieren eines Felds oder zu einem späteren Zeitpunkt festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter „Festlegen von Feldoptionen" auf Seite 74.

Die vorherigen Schritte erstellen eine einfache Datei mit einer Tabelle. In der Tabellenansicht können Sie nur Felder in lokalen Dateien erstellen und ändern. Jedoch können Sie einfache und komplexe Dateien erstellen, indem Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Datenbank** wählen und im Dialogfeld „Datenbank verwalten" arbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen und Ändern von Feldern im Dialogfeld „Datenbank verwalten"" auf Seite 67.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Standardmäßig wird beim Wählen von **Datei** bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Neue Datenbank** eine leere Datenbank in der Tabellenansicht angezeigt. Wenn Sie die Standardeinstellung ändern und das Dialogfeld „Datenbank verwalten" bei jedem Erstellen einer neuen Datenbank öffnen möchten, wählen Sie **Bearbeiten** > **Einstellungen** (Windows) bzw. **FileMaker Pro** > **Einstellungen** (Mac OS). Klicken Sie im Dialogfeld „Einstellungen" auf das Register **Allgemein** und wählen Sie dann **Verwenden Sie für die Erstellung von Dateien das Dialogfeld „Datenbank verwalten"**. (Beachten Sie, dass diese Option ungültig ist, wenn Sie eine Datenbank über das Schnellstart-Fenster erstellen. Beim Erstellen einer Datenbank mit dem Schnellstart-Fenster ist „Tabellenansicht" der Standard.)
- Sie können verhindern, dass neue Felder, die Sie erstellen, automatisch in das aktuelle Layout gesetzt werden, indem Sie **Neu definierte Felder in akt. Layout aufnehmen** im Dialogfeld „Einstellungen" aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.
- Bereiten Sie mithilfe der FileMaker Pro-Präsentationsstile ein Layout oder einen Bericht optisch wirkungsvoll auf und verleihen Sie allen Layouts eine einheitliche Wirkung. Weitere Informationen finden Sie unter „Arbeiten mit Layout-Präsentationsstilen" auf Seite 86.
- Sie können die Breite eines Layouts ändern, um mehr (oder weniger) Objekte unterzubringen. Indem Sie ein Layout verbreitern, können Sie den Rand des Layouts sehen, ohne die Fenstergröße zu ändern. Um die Breite eines Layouts zu ändern, ziehen Sie die graue Linie am rechten Layoutrand.

Benennen von Feldern

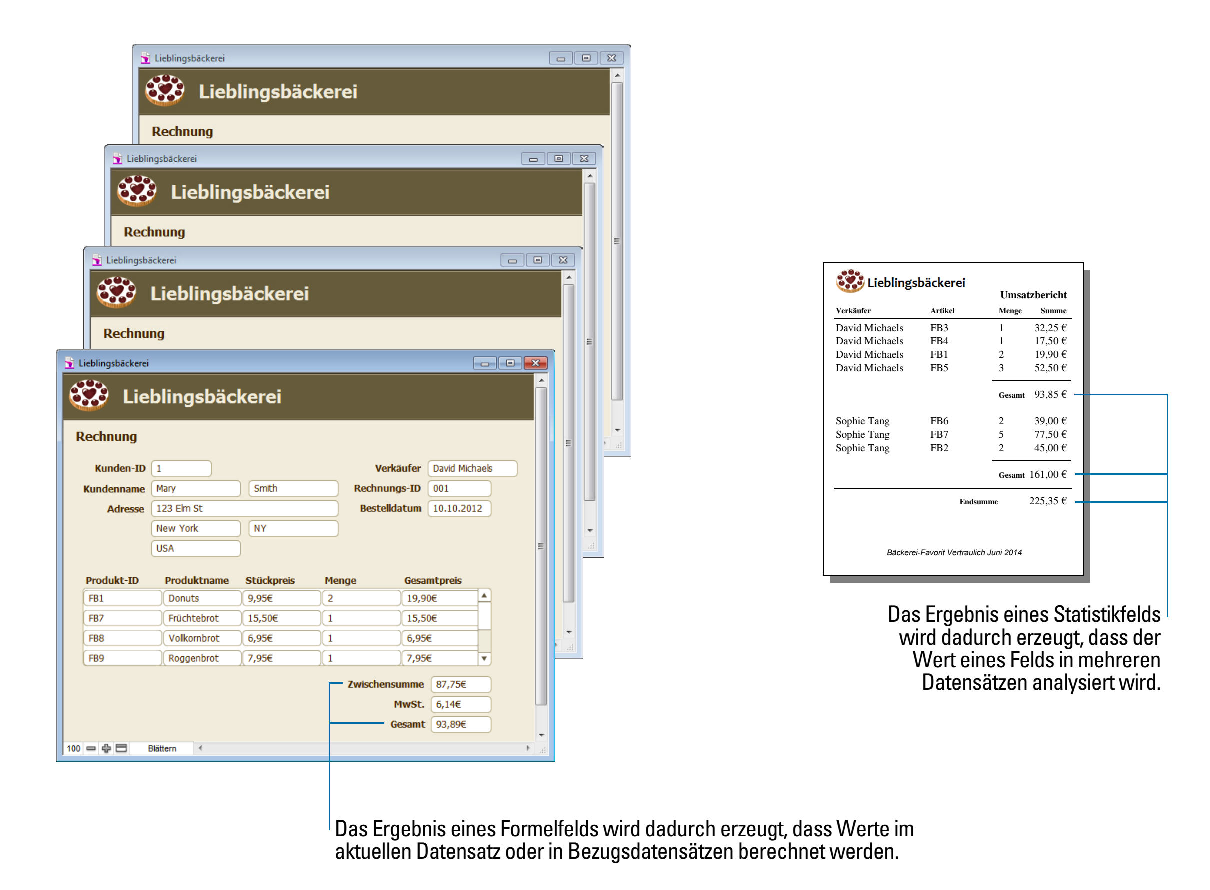
Beachten Sie beim Benennen von Feldern die folgenden Richtlinien:

- Feldnamen müssen eindeutig sein. Ein Feldname kann bis zu 100 Zeichen lang sein.
- Verwenden Sie aussagekräftige Namen, die einen Rückschluss auf den Inhalt des Felds zulassen. Vermeiden Sie Abkürzungen, Akronyme oder Wörter, die Verwirrung stiften könnten.
- Verwenden Sie keine der folgenden Symbole und Wörter im Feldnamen:
  - , (Komma) + – * / ^ & = ≠ > < ≥ ≤ ( ) [ ] } " ; (Semikolon) : (Doppelpunkt) :: (Beziehungsanzeige) $ (Variablenanzeige)
  - UND, ODER, XODER, NICHT oder der Name einer FileMaker Pro-Funktion
- Wenn Sie ein Feld in einer Berechnungsformel verwenden wollen, darf der Feldname nicht mit einem Leerzeichen, einem Punkt (.) oder einer Ziffer beginnen.
- Verwenden Sie den Unterstrich (_) anstelle eines Leerzeichens, um die Beschränkungen bei ODBC (Open Database Connectivity) oder JDBC (Java Database Connectivity), Export, Web Publishing und anderen Operationen zu umgehen.
- Wenn Sie Daten mit einem anderen Programm austauschen, müssen Sie wissen, welche Einschränkungen bei der Feldbenennung zu beachten sind.
- Wenn Sie FileMaker Pro-Daten über ODBC oder JDBC austauschen, dürfen die Feldnamen keine SQL-Schlüsselwörter enthalten.

Auswählen eines Feldtyps

Wenn Sie ein Feld definieren, wählen Sie einen Feldtyp auf der Basis der Informationsart, die das Feld enthalten wird. Der Feldtyp bestimmt die Art der Daten, die eingegeben werden können, und die Operationen, die FileMaker Pro mit den Daten ausführen kann. Wenn FileMaker Pro eine Aufgabe durchführt, z. B. Datensätze sortieren oder Berechnungen durchführen, ist der Feldtyp entscheidend für die Interpretation der Daten.

Aktivieren Sie diesen Feldtyp	Für folgende Felddaten
Text	Pro Feldwiederholung bis zu 1 Milliarde an Buchstaben, Symbolen und/oder Zahlen als Text, beschränkt nur durch den verfügbaren Arbeitsspeicher und Festplattenplatz. Indiziert normalerweise auf der Basis der ersten 100 Zeichen jedes Worts oder Werts. Textfelder können Absatzende-Zeichen enthalten.
Zahl	Werte bis zu 800 Ziffern oder andere Zeichen. Gleiches gilt für negative Werte. Zahlenfelder können auch Boolesche Werte (0 oder 1) enthalten, um z. B. „wahr“, „falsch“, „ja“ oder „nein“ anzugeben. Zahlenfelder können keine Absatzende-Zeichen enthalten.
Datum	Nur Datumswerte. Verwendet den Gregorianischen Kalender mit dem Bereich 1.1.0001...31.12.4000. Die Reihenfolge von Tag, Monat und Jahr hängt von den Systemeinstellungen ab, mit denen die Datei erstellt wird.
Zeit	Nur Zeitwerte. Ein Zeitfeld kann den Stunden-, Minuten- und Sekundenteil einer Zeitangabe enthalten. Ein Zeitfeld kann eine negative Zeitdauer enthalten, z. B. -08:40:00.
Zeitstempel	Datumswerte und Uhrzeiten, die auf einen festen Punkt im Kalender verweisen. Beispiel: 25.10.2014 2:39:46.
Containerfelder	Eine Datei eines beliebigen Typs, z. B. eine Bild-, PDF- oder Multimedia-Datei. Sie können Speicher- und Anzeigeoptionen für das Feld einrichten. Sie können in Formel- und Statistikfeldern auf ein Containerfeld verweisen. Datensätze lassen sich nicht nach Containerfeldern durchsuchen oder sortieren. Sie können jedoch Textfelder definieren und Containerobjekte darin beschreiben oder identifizieren. Auf der Basis dieser Beschreibung oder ID können dann Datensätze durchsucht oder sortiert werden. Dateien in Containerfeldern können eingebettet, als Referenz oder extern gespeichert werden.
Formel	Ein Formelfeld speichert das Ergebnis einer Berechnung, die mit Daten im aktuellen Datensatz oder mit Daten in Bezugsdatensätzen durchgeführt wurde. Die Formel kann Werte jedes Feldtyps berechnen. Als Ergebnistyp ist Folgendes möglich: Text, Zahl, Datum, Uhrzeit, Zeitstempel oder Container.
Datenbankbericht	Der Wert eines Statistikfelds wird dadurch erzeugt, dass FileMaker Pro den Wert eines Felds in mehreren Datensätzen derselben Tabelle analysiert.



Das Ergebnis eines Statistikfelds wird dadurch erzeugt, dass der Wert eines Felds in mehreren Datensätzen analysiert wird.

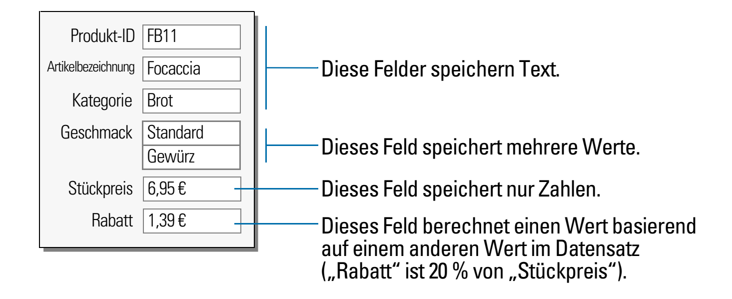
Das Ergebnis eines Formelfelds wird dadurch erzeugt, dass Werte im aktuellen Datensatz oder in Bezugsdatensätzen berechnet werden.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Jeder Feldtyp, ausgenommen ein Statistikfeld, kann einen Variablenwert enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter „Optionen zur Indizierung und Speicherung“ auf Seite 78.
- Verwenden Sie ausschließlich Datumsfelder (keine Text- oder Zahlenfelder) zum Speichern von Datumsangaben. Um Fehlinterpretationen bei Datumsformaten zu vermeiden, sollten Sie immer vierstellige Jahreszahlen verwenden.
- Verwenden Sie Textfelder und keine Zahlenfelder für Postleitzahlen, Telefonnummern und andere Werte mit Nullen am Anfang oder Zeichen wie Bindestriche oder Klammern.
- Datensätze lassen sich zwar nicht nach Containerfeldern durchsuchen oder sortieren, aber Sie können ein Textfeld definieren und das Containerobjekt darin beschreiben oder kennzeichnen. Auf der Basis dieser Beschreibung kann eine Suche oder Sortierung durchgeführt werden.
- Informationen zur Änderung der Darstellung der Daten in Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit- und Zeitstempelfeldern finden Sie unter „Formatieren von Felddaten in einem Layout“ auf Seite 100.

Erstellen und Ändern von Feldern

Sie definieren ein Feld, indem Sie einen Feldnamen eingeben und einen Feldtyp wählen. Anschließend wählen Sie die Feldoptionen. Damit legen Sie fest, wie die Daten in einem Feld interpretiert, eingegeben, berechnet, gespeichert und dargestellt werden. Die Gesamtheit der Feldeigenschaften wird als *Felddefinition* bezeichnet.

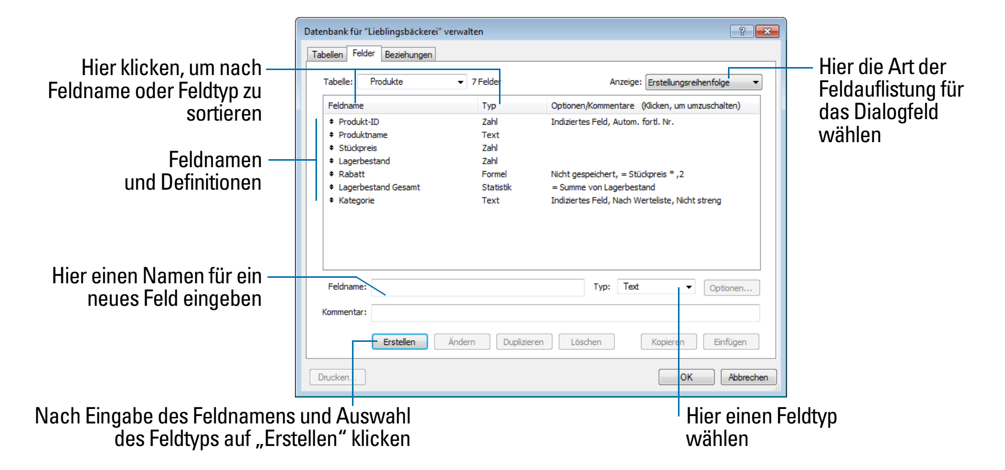


Informationen zum Einstellen von Optionen für Feldformate, die das Erscheinungsbild von Daten in einem Layout steuern, finden Sie unter „Formatieren von Felddaten in einem Layout“ auf Seite 100.

Erstellen und Ändern von Feldern im Dialogfeld „Datenbank verwalten“

Wichtig Eine Änderung des Feldtyps kann bewirken, dass Daten unwiderruflich gelöscht werden.

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Datenbank**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register **Felder**.



3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste **Tabellen**.

   Sie sehen Tabellen aus der aktuellen Datei und etwaigen externen Bezugsdateien.
4. Geben Sie in **Feldname** einen Namen für das Feld ein.

   Um den Namen eines Felds zu ändern, können Sie auch das Feld in der Liste auswählen und einen neuen Namen in das Feld **Feldname** eingeben.

   Weitere Informationen finden Sie unter „Benennen von Feldern“ auf Seite 64.

5. Wählen Sie unter **Typ** einen Feldtyp.

Weitere Informationen finden Sie unter „Auswählen eines Feldtyps“ auf Seite 65.

Sie können eine Beschreibung des Felds in das Feld **Kommentar** eingeben.

Weitere Informationen über das Erstellen von Formelfeldern finden Sie unter „Erstellen von Formelfeldern“ auf Seite 69. Weitere Informationen über das Erstellen von Statistikfeldern finden Sie unter „Erstellen von Statistikfeldern“ auf Seite 72. Weitere Informationen über das Erstellen von Containerfeldern finden Sie in der Hilfe.

6. Klicken Sie auf **Erstellen**, wenn Sie ein neues Feld erstellen. Wenn Sie das Feld ändern, klicken Sie auf **Ändern**.

7. Um Felder zu löschen, wählen Sie eines oder mehrere zu löschende Felder aus und klicken Sie auf **Löschen** und klicken Sie dann noch einmal auf **Löschen**.

Wichtig Sie sollten sich vor dem Löschen eines Felds vergewissern, dass Sie die enthaltenen Daten nicht mehr benötigen.

8. Um Optionen für das Feld zu definieren, klicken Sie auf **Optionen**.

Weitere Informationen finden Sie unter „Festlegen von Feldoptionen“ auf Seite 74.

Ziel	Aktion im Dialogfeld „Optionen für Feld“
Automatische Eingabe in das Feld	Klicken Sie auf das Register **Automatische Eingabe**, wählen Sie Optionen aus und klicken Sie dann auf **OK**. Weitere Informationen finden Sie unter „Definieren von automatischer Dateneingabe“ auf Seite 75.
Sicherstellen, dass das Feld korrekte Werte enthält	Klicken Sie auf das Register **Überprüfung**, wählen Sie die Optionen aus und klicken Sie dann auf **OK**. Weitere Informationen finden Sie unter „Definieren der Feldüberprüfung“ auf Seite 76. Wichtig Um Verwechslungen bei der Verwendung von Datumsformaten in FileMaker Pro zu vermeiden, legen Sie Optionen zur Überprüfung des Felds fest. Damit stellen Sie sicher, dass nur vierstellige Jahreszahlen eingegeben werden.
Definieren des Felds als Wiederholfeld	Klicken Sie auf das Register **Speicher** und aktivieren Sie die Option **Wiederholfeld mit maximal**. Geben Sie die Anzahl der Wiederholungen (bis zu 1000) ein und klicken Sie auf **OK**. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.
Optionen zur Indizierung des Felds aktivieren	Klicken Sie auf das Register **Speicher**, aktivieren Sie die Optionen und klicken Sie dann auf **OK**.
Festlegen, dass das Feld einen Wert für alle Datensätze in der Datei verwendet	Klicken Sie auf das Register **Speicher**, aktivieren Sie **Globale Speicherung verwenden** und klicken Sie dann auf **OK**.
Verknüpfen des übergeordneten Datumsfelds und des untergeordneten Furigana-Felds, so dass bei der Eingabe von Kanji-Zeichen in das übergeordnete Feld die entsprechende Schreibung im untergeordneten Furigana-Feld erscheint.	Klicken Sie auf das Register **Furigana**, aktivieren Sie **Furigana-Feld verwenden**, das Furigana-Feld und das Kana-Eingabeformat und klicken Sie dann auf **OK**. Hinweis Diese Option ist für Textfelder verfügbar und wenn Ihr Betriebssystem für die Unterstützung von japanischer Texteingabe konfiguriert ist.

9. Definieren oder ändern Sie weitere Felder oder klicken Sie auf **OK**.

So erstellen und ändern Sie Felder in der Tabellenansicht:

Wichtig Eine Änderung des Feldtyps kann bewirken, dass Daten unwiderruflich gelöscht werden.

1. Klicken Sie bei geöffneter Datenbank im Blätternmodus auf die Schaltfläche **Tabellenansicht** in der Layoutleiste.
2. Erstellen Sie neue Felder oder ändern Sie vorhandene Felder.

Ziel	Aktion in der Tabellanansicht
Feld erstellen	Um das erste Feld zu erstellen, klicken Sie in der ersten Spaltenüberschrift auf **Feld erstellen**. Um weitere Felder zu erstellen, klicken Sie auf **+** in der Spaltenüberschrift oder klicken Sie in den rechten Rand.
Feldnamen ändern	Doppelklicken Sie auf die Spaltenüberschrift für das Feld, das Sie umbenennen möchten, und geben Sie dann den neuen Namen ein. Weitere Informationen finden Sie unter „Benennen von Feldern“ auf Seite 64.
Feldtyp wählen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Spaltenüberschrift und wählen Sie dann **Feld** > **Feldtyp** und wählen Sie einen Feldtyp aus. Weitere Informationen zu Feldtypen finden Sie unter „Auswählen eines Feldtyps“ auf Seite 65.
Feldoptionen festlegen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Spaltenüberschrift und wählen Sie dann **Feld** > **Feldoptionen**. Weitere Informationen finden Sie unter „Festlegen von Feldoptionen“ auf Seite 74.
Feld löschen	Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Spaltenüberschrift und wählen Sie dann **Feld** > **Feld löschen**. Wichtig Sie sollten sich vor dem Löschen eines Felds vergewissern, dass Sie die enthaltenen Daten nicht mehr benötigen.
Weitere Felder anzeigen oder Felder ausblenden	Klicken Sie in der Layoutleiste auf **Ändern** und verwenden Sie die Optionen im Dialogfeld „Tabellenansicht ändern“. Oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in eine Spaltenüberschrift und wählen Sie **Feld** > **Feld ausblenden**, um das ausgewählte Feld auszublenden. Zur Anzeige eines ausgeblendeten Felds in der Tabellenansicht klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **+** in der Spaltenüberschrift und wählen Sie dann ein Feld aus der Liste der bestehenden Felder.

Informationen zum Arbeiten mit Datensätzen in der Tabellenansicht (z. B. Hinzufügen, Löschen und Sortieren von Datensätzen) finden Sie unter „Arbeiten mit Datensätzen in der Tabellenansicht“ auf Seite 32. Informationen zum Anzeigen von Daten in der Tabellenansicht (z. B. Umstellen von Spalten und Festlegen der Spaltenbreite) finden Sie unter „Anzeigen von Daten in der Tabellenansicht“ auf Seite 32.

Erstellen von Formelfeldern

1. Folgen Sie zur Erstellung eines Formelfelds den Schritten 1 bis 5 unter „Erstellen und Ändern von Feldern im Dialogfeld „Datenbank verwalten““ auf Seite 67.
2. Wählen Sie **Formel** als Typ des Felds, und klicken Sie dann auf **Erstellen**.

3. Wählen Sie im Dialogfeld „Formel angeben“ bei Bedarf für **Diese Formel evaluieren im Kontext von** eine Tabelle aus der Liste.

   Das Festlegen eines Kontexts für eine Formel ist nur erforderlich, wenn Sie ein Formelfeld in einer *Quelltabelle* anlegen, die mehrmals im Beziehungsdiagramm vorkommt. Die Quelltabelle ist die Tabelle, die im Register **Tabellen** des Dialogfelds „Datenbank verwalten“ definiert ist. Die getroffene Auswahl kann das Ergebnis der Formel beeinflussen, insbesondere wenn Ihre Formel Felder in Bezugstabellen verwendet.

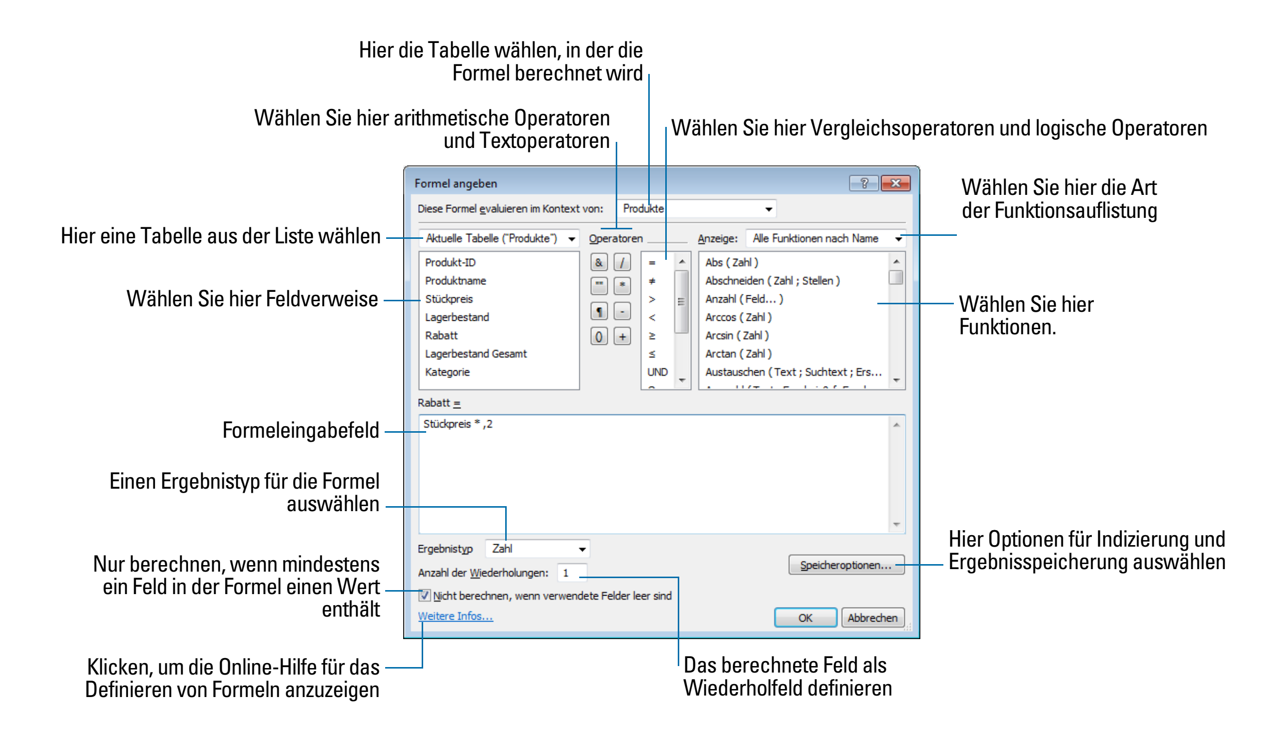
4. Erstellen Sie eine Formel für die gewünschte Berechnung.

   Klicken Sie im Formeleingabefeld an die Stelle, an der der Feldverweis erscheinen soll, und führen Sie dann die folgenden Schritte durch: Sie können die Formel auch direkt in das Feld schreiben.

Hinzufügen	Aktion
Einen Feldverweis	Doppelklicken Sie auf einen Feldnamen in der Liste der Feldnamen. Um die Feldnamen aus einer anderen Tabelle zu sehen, wählen Sie eine Tabelle aus der Tabellenliste.
Einen arithmetischen Operator oder Textoperator	Klicken Sie im Tastenblock im Dialogfeld auf einen Operator. (Anführungszeichen und Klammern werden paarweise in die Formel kopiert, wobei sich die Einfügemarke zwischen den Anführungszeichen/Klammern befindet.)
Einen Vergleichs- oder logischen Operator oder einen Exponenten	Wählen Sie den Operator aus der Liste **Operatoren**.
Eine Konstante	Geben Sie den Wert ein. Eine Konstante kann Text, Zahl, Datum oder Zeit sein. Verwenden Sie Datumskonstanten mit den Funktionen „Datum“ und „LiesAlsDatum“, Zeitkonstanten mit den Funktionen „Zeit“ und „LiesAlsZeit“ und Zeitstempelkonstanten mit den Funktionen „ZeitStempel“ und „LiesAlsZeitstempel“. Textkonstanten können maximal 29998 Zeichen umfassen.
Funktion	Doppelklicken Sie in der Funktionenliste auf eine Funktion (eine vordefinierte, benannte Formel, die eine spezielle Berechnung durchführt und einen eindeutigen einzelnen Wert liefert). Ersetzen Sie im Formeleingabefeld den Platzhalter durch den gewünschten Wert bzw. Ausdruck.

   Vorgehensweisen für die Arbeit mit Formeln und ein Überblick über alle FileMaker Pro-Funktionen (alphabetisch oder nach Kategorie sortiert) sind in der Hilfe verfügbar.

5. Wählen Sie Optionen zur Berechnung des Felds.



Ziel	Aktion
Den Feldtyp für das Ergebnis festlegen	Wählen Sie einen Datentyp aus dem Einblendmenü **Ergebnistyp <Wert>**. Wählen Sie den korrekten Ergebnistyp für das gewünschte Ergebnis. Weitere Informationen finden Sie unter „Auswählen eines Feldtyps" auf Seite 65.
Ein berechnetes Feld als Wiederholfeld definieren	Aktivieren Sie **Anzahl der Wiederholungen** und geben Sie die gewünschte Anzahl ein.
Berechnung verhindern, auch wenn alle verwendeten Felder leer sind	Aktivieren Sie die Option **Nicht auswerten, wenn verwendete Felder leer sind**. Wenn diese Option aktiviert ist, berechnet FileMaker Pro eine Formel nicht, falls alle von der Formel verwendeten Felder leer sind.

6. Um Optionen für Indizierung und globale Speicherung des Felds zu wählen, klicken Sie auf **Speicheroptionen**, aktivieren Sie die gewünschten Optionen im Dialogfeld „Speicheroptionen" und klicken Sie dann auf **OK**.

7. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld „Formel angeben" zu schließen.

8. Definieren Sie weitere Felder oder klicken Sie auf **OK**.

Hinweis Wenn Ihre FileMaker Pro-Datei auf Daten von externen ODBC-Datenquellen zugreift, können Sie Ergänzungsfelder hinzufügen, um Formeln anzugeben, die externe Daten verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwenden von Ergänzungsfeldern" auf Seite 74.

Weitere Informationen zum Erstellen oder Ändern von Formelfeldern oder Verwenden von Kontext in Formeln finden Sie in der Hilfe.

Erstellen von Statistikfeldern

Verwenden Sie ein Statistikfeld, um Werte wie Zwischensummen, Mittelwerte oder Endsummen über mehrere Datensätze hinweg zu berechnen. Beispiel: Ein Statistikfeld in einem Bericht zeigt den Gesamtumsatz aus allen Umsatzzahlen des Monats Mai.

Mithilfe des Assistenten für neue Layouts/neue Berichte können Sie einen Bericht mit gruppierten Daten (Werte in einem Statistikfeld) erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 81.

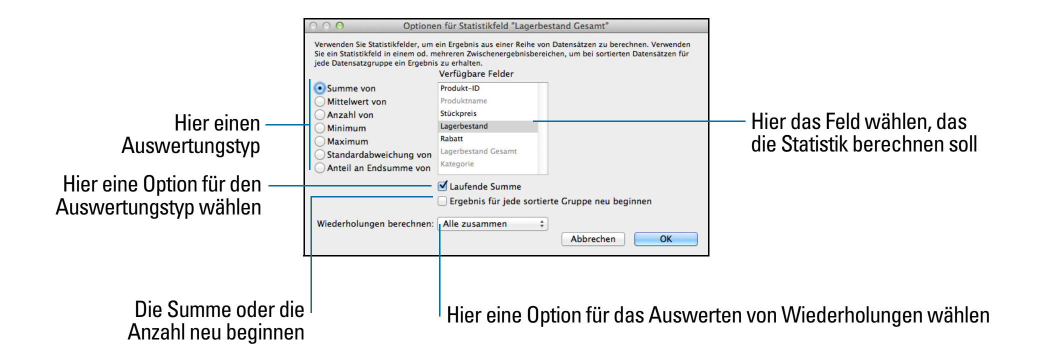
Tipp Sie können die Tabellenansicht im Blätternmodus verwenden, um einen dynamischen Bericht zu erstellen, der Daten nach einem Feld gruppiert, Zwischensummen für ein Feld anzeigt oder Zwischensummen für eine Gruppe von Daten erstellt. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Der Wert in einem Auswertungsfeld ist abhängig von der Position des Auswertungsfelds im Layout, von der Anzahl der aufgerufenen Datensätze, vom Sortierstatus der Datensätze und dem gewählten Bearbeitungsmodus.

Wenn Sie ein Layout mit einem Statistikfeld ändern wollen, sollten Sie mit Layoutbereichen vertraut sein, um unerwünschte Ergebnisse zu vermeiden (siehe „Arbeiten mit Bereichen in einem Layout“ auf Seite 106).

1. Folgen Sie zur Erstellung eines Statistikfelds den Schritten 1 bis 5 unter „Erstellen und Ändern von Feldern im Dialogfeld „Datenbank verwalten““ auf Seite 67.
2. Wählen Sie **Statistik** als Typ des Felds und klicken Sie dann auf **Erstellen**.
3. Legen Sie im Dialogfeld „Optionen für Statistikfeld“ den gewünschten Auswertungstyp fest und wählen Sie dann das Feld, das ausgewertet werden soll.

Wählen Sie	Um in einem Feld Werte zu gefundenen Datensätzen zusammenzufassen
Summe von	Berechnung der Summe aller Werte in dem Feld
Mittelwert von	Berechnung des Mittelwerts aller Werte in dem Feld
Anzahl von	Zählung der Datensätze, die einen Wert für das betreffende Feld enthalten. Wenn ein Feld beispielsweise 100 Werte enthält (einen Wert pro Datensatz), lautet das Ergebnis der Zählung „100“.
Minimum	Suche nach der niedrigsten Zahl oder dem frühesten Datum, der frühesten Uhrzeit bzw. dem frühesten Zeitstempel für ein Feld
Maximum	Suche nach der höchsten Zahl oder dem spätesten Datum, der spätesten Uhrzeit bzw. dem spätesten Zeitstempel für ein Feld
Standardabweichung von	Bestimmung, wie sehr sich die Werte in einem Feld voneinander unterscheiden. Mit dieser Option wird die Standardabweichung vom Mittelwert der für ein Feld vorhandenen Werte berechnet. (Die Formel ist nach *n*-1 gewichtet, in Anlehnung an die Berechnung der Standardabweichung in der Statistik.)
Anteil an Endsumme von	Ermittelt das Verhältnis des Feldwerts zur Endsumme aller Werte in diesem Feld. Sie können z. B. den Anteil der einzelnen Verkäufer an den Gesamtverkaufszahlen ermitteln.



4. Wählen Sie eine für den Auswertungstyp anwendbare Statistikoption.

Welche Optionen zur Verfügung stehen, hängt vom gewählten Auswertungstyp ab.

Auswertungstyp	Auswählen	Ziel
Summe von	**Laufende Summe**	Den kumulativen Wert für den aktuellen Datensatz und alle vorhergehenden Datensätze anzeigen. Um die laufende Summe für jede sortierte Gruppe neu zu beginnen, wählen Sie auch **Ergebnis für jede sortierte Gruppe neu beginnen**. Wählen Sie dann aus der Feldliste das Feld aus, von dem aus die Sortierung neu begonnen wird.
Mittelwert von	**Gewichteter Mittelwert**. Wählen Sie in der Feldliste das Feld aus, das den Gewichtungsfaktor enthält.	Den Mittelwert für ein Feld festlegen, wobei eine Gewichtung nach dem Wert in einem anderen Feld erfolgt
Anzahl von	**Laufende Anzahl**	Den kumulativen Wert für den aktuellen Datensatz und alle vorhergehenden Datensätze anzeigen. Um die laufende Anzahl für jede sortierte Gruppe neu zu beginnen, wählen Sie auch **Ergebnis für jede sortierte Gruppe neu beginnen**. Wählen Sie dann aus der Feldliste das Feld aus, von dem aus die Sortierung neu begonnen wird.
Standardabweichung von	**Nach Gesamtheit**	Berechnet die Standardabweichung von einer Gesamtheit, wobei die Formel nach *n* gewichtet ist.
Anteil an Endsumme von	**Laufend**. Wählen Sie in der Feldliste ein Feld für die Zwischenergebnisse. (Zurück im Blätternmodus sortieren Sie die Datensätze nach diesem Feld, um den Wert korrekt zu berechnen.)	Definiert, nach welcher Gruppe sortiert wird.

5. Wählen Sie ggf. eine Option für die Auswertung eines Wiederholfelds.

Auswählen	Ziel
Alle zusammen	Berechnen eines einzigen Ergebniswerts für alle Wiederholungen des Felds
Einzeln	Berechnen eines Ergebniswerts für jede Wiederholung

6. Klicken Sie auf **OK**.

7. Definieren Sie weitere Felder oder klicken Sie auf **OK**.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Wenn Sie im Assistenten für neue Layouts/neue Berichte einen Bericht erstellen, werden Felder, die sich in Statistikbereichen befinden, im Bereich-spezifischen Stil angezeigt, nicht im Standard-Präsentationsstil.
- Wenn Sie einem Statistikbereich ein Feld mithilfe des Feldwerkzeugs hinzugefügt haben und der Text schlecht zu erkennen ist, kopieren Sie den gewünschten Stil mithilfe des Inspektors oder der Formatübertragung von einem anderen Feld.
- Wenn Ihre FileMaker Pro-Datei auf Daten von externen ODBC-Datenquellen zugreift, können Sie Ergänzungsfelder hinzufügen, um Statistikfelder anzugeben, die externe Daten verwenden. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.

Verwenden von Ergänzungsfeldern

Wenn Ihre FileMaker Pro-Datei auf Daten von externen ODBC-Datenquellen zugreift, können Sie *Ergänzungsfelder* verwenden, um ungespeicherte Formel- und Statistikergebnisse anzugeben, die ODBC-Daten verwenden. Da Sie FileMaker Pro nicht verwenden können, um das Schema einer externen ODBC-Datenbank zu ändern, sind Ergänzungsfelder die einzigen Felder, die Sie externen Tabellen hinzufügen können.

Weitere Informationen zum interaktiven Zugriff und der Arbeit mit SQL-Daten finden Sie unter „Arbeiten mit externen Datenquellen“ auf Seite 141. Weitere Informationen über das Verwenden von Ergänzungsfeldern finden Sie in der Hilfe.

Festlegen von Feldoptionen

Sie können Feldoptionen beim Definieren eines Felds oder zu einem späteren Zeitpunkt festlegen. Sie können Optionen festlegen für:

- Eingabe von Standarddaten in ein Feld
- Überprüfung der Daten anhand festgelegter Kriterien
- Definieren eines Felds als Wiederholfeld
- Erstellen eines Index
- Externes Speichern von Containerdaten
- Speichern eines Variablenwerts
- Furigana-Felder (nur Felder für japanische Sprache)

Mithilfe von Feldoptionen können Sie die Genauigkeit und Konsistenz Ihrer Daten sicherstellen. Beispiel: Wenn Sie **Frnkreich** anstatt **Frankreich** in das Feld „Land“ eingeben und anschließend nach Datensätzen mit dem Wert „Frankreich“ suchen, findet FileMaker Pro den Datensatz nicht. Um sicherzustellen, dass alle Ländernamen korrekt eingegeben werden, definieren Sie eine Werteliste mit den betreffenden Ländernamen und aktivieren dann die Überprüfungsoption **Aus Werteliste** für das Feld. Der Wert, den Sie in das Feld eingeben, muss mit einem Wert in der Werteliste übereinstimmen.

Sie können Feldoptionen festlegen, während Sie in der Tabellen-, Formular- oder Listenansicht arbeiten.

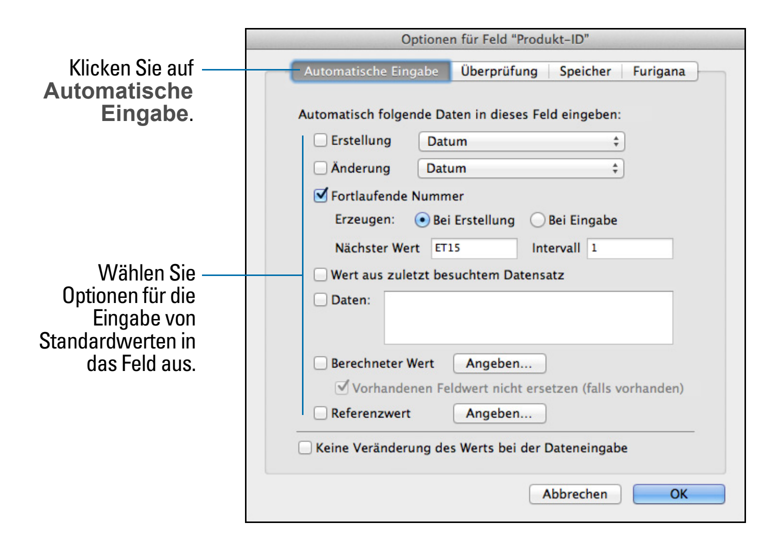
Informationen zu Wertelisten finden Sie unter „Einrichten von Markierungsfeldern und anderen Steuerelementen in einem Layout“ auf Seite 98. Informationen zur Definition von Optionen für Statistikfelder finden Sie unter „Erstellen von Statistikfeldern“ auf Seite 72. Informationen zur Definition von Speicheroptionen für Containerfelder finden Sie in der Hilfe.

Definieren von automatischer Dateneingabe

So legen Sie fest, dass in jedem Datensatz automatisch ein Standardwert in ein Feld eingegeben wird:

1. Führen Sie bei geöffneter Datenbank einen der folgenden Schritte aus:
   - Wenn Sie in der Tabellenansicht arbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Feldnamen und wählen Sie dann **Feld >Feldoptionen**. Fahren Sie mit Schritt 5 fort.
   - Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Datenbank**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten" auf das Register **Felder**.
3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste **Tabellen**.
4. Doppelklicken Sie in der Feldliste auf ein Feld, das Sie definieren möchten.
5. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld" auf das Register **Automatische Eingabe** und aktivieren Sie die gewünschten Optionen. (Welche Optionen verfügbar sind, hängt vom jeweiligen Feldtyp ab.)

Ziel	Aktion
Datum, Uhrzeit, Zeitstempel, Benutzername oder Kontoname eingeben, wenn ein Datensatz geändert oder erstellt wird	Aktivieren Sie **Erstellung** oder **Änderung** und wählen Sie dann eine Option aus der Liste.
Jedem Datensatz eine eindeutige, fortlaufende Nummer zuweisen	Aktivieren Sie **Fortlaufende Nummer**. Aktivieren Sie **Bei Erstellung**, um die Nummer zuzuweisen, wenn ein Datensatz erstellt wird. Aktivieren Sie **Bei Bestätigung**, um die Nummer zuzuweisen, wenn ein Datensatz bestätigt wird. Geben Sie dann in das Feld **Nächster Wert** einen Anfangswert (z. B. 1001) und in das Feld „Intervall" einen Intervallwert ein.
Wert aus vorherigem Datensatz eingeben	Wählen Sie **Wert aus zuletzt besuchtem Datensatz**.
Ihre Daten einfügen	Aktivieren Sie **Daten** und geben Sie die gewünschten Informationen ein (max. 255 Zeichen).
Das Ergebnis einer Berechnung in das Feld eintragen	Aktivieren Sie **Berechneter Wert** und definieren Sie die Formel im Dialogfeld „Formel angeben". Klicken Sie dann auf **OK**. Weitere Informationen zum Dialogfeld „Formel angeben" finden Sie unter „Erstellen von Formelfeldern" auf Seite 69. Aktivieren Sie **Vorhandenen Feldwert nicht ersetzen (falls vorhanden)**, damit keine bereits vorhandenen Daten überschrieben werden.
Einen Wert aus einem Feld in derselben oder einer anderen Tabelle oder Datei eingeben	Aktivieren Sie **Referenzwert** und klicken Sie dann auf **OK**. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Referenzen" auf Seite 127.
Änderung eines automatisch eingegebenen Werts durch Benutzer verhindern	Aktivieren Sie **Keine Veränderung des Werts bei der Dateneingabe**.
Automatische Eingabe deaktivieren	Deaktivieren Sie alle Kontrollkästchen.



6. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld „Optionen für Feld“ zu schließen, oder klicken Sie auf ein anderes Register, um weitere Feldoptionen festzulegen.

Definieren der Feldüberprüfung

Durch die Auswahl von Überprüfungsoptionen stellen Sie sicher, dass nur korrekte Daten in ein Feld eingegeben werden. Bei Eingabe fehlerhafter Daten zeigt FileMaker Pro eine Meldung an.

Wichtig Um Verwechslungen bei der Verwendung von Datumsformaten in FileMaker Pro zu vermeiden, legen Sie Optionen zur Überprüfung des Datumsfelds fest. Damit stellen Sie sicher, dass nur vierstellige Jahreszahlen eingegeben werden.

1. Führen Sie mit bei geöffneter Datenbank einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn Sie in der Tabellenansicht arbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Feldnamen und wählen Sie dann **Feldoptionen**. Fahren Sie mit Schritt 5 fort.
- Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Datenbank**.

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register **Felder**.

3. Wenn Ihre Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste **Tabellen**.

4. Doppelklicken Sie in der Feldliste auf ein Feld, das Sie definieren möchten.

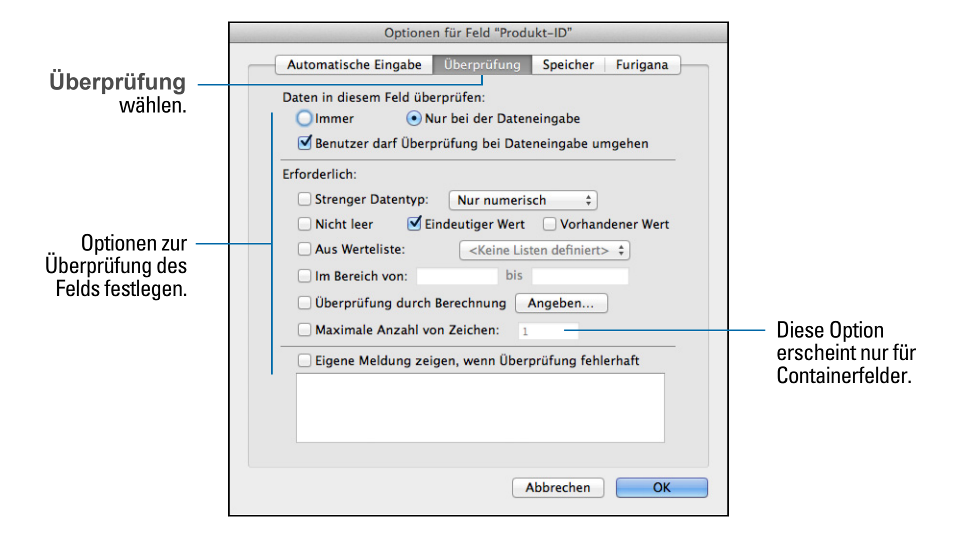
5. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld“ auf das Register **Überprüfung**.

6. Legen Sie fest, wie FileMaker Pro auf ungültige Werte reagiert.

Wählen Sie unter **Daten in diesem Feld überprüfen** die Option **Immer** für ständige Feldüberprüfung oder **Nur bei der Dateneingabe**, um die Überprüfung nur dann durchzuführen, wenn Daten eingegeben werden. Deaktivieren Sie **Benutzer darf Überprüfung bei Dateneingabe umgehen**, wenn Sie Benutzer daran hindern wollen, ungültige Daten einzugeben.

7. Aktivieren Sie Überprüfungsoptionen für das Feld.

Ziel	Auswählen
Dieses Feld muss eine Zahl enthalten	**Feldtyp** und wählen Sie dann **Nur numerisch** aus der Liste.
Das Feld muss ein Datum enthalten, wobei Tag und Monat als Ziffern dargestellt und eine vierstellige Jahreszahl angezeigt wird (z. B. 12.05.2014)	**Strenger Datentyp** und wählen Sie dann **Vierstellige Jahreszahl** aus der Liste.
Das Feld muss eine Uhrzeit enthalten, wobei für Stunde und Minuten numerische Werte zwischen 00:00 und 23:59 angegeben werden (die Angabe der Sekunden ist optional).	**Strenger Datentyp** und wählen Sie dann **Uhrzeit** aus der Liste.
Das Feld darf nicht leer sein.	**Nicht leer**
Das Feld darf keinen Wert duplizieren, der sich in anderen Datensätzen in diesem Feld befindet.	**Eindeutiger Wert**
Das Feld stimmt mit einem anderen Wert im selben Feld eines anderen Datensatzes überein.	**Vorhandener Wert**
Der Wert muss sich in der angegebenen Werteliste befinden.	**Aus Werteliste** und wählen Sie dann eine bestehende Werteliste aus oder definieren Sie eine neue.
Das Feld liegt in einem bestimmten Bereich von Buchstaben, Zahlen, Datumswerten oder Zeitangaben.	**Im Bereich von/bis** und geben Sie den oberen und unteren Grenzwert ein.
Der Wert muss mit dem Ergebnis einer Berechnung übereinstimmen.	**Überprüfung durch Berechnung** und geben Sie eine Formel in das Dialogfeld „Formel angeben" ein. Aktivieren oder deaktivieren Sie **Nur berechnen bei Feldänderung**. Klicken Sie dann auf **OK**. Das Ergebnis muss ein Boolescher Wert sein – wahr oder falsch. Das Ergebnis ist wahr, wenn das Ergebnis eine beliebige Zahl außer Null ist, jedes andere Ergebnis (null, keine Daten, nicht nummerische Daten) ist falsch. Weitere Informationen zum Dialogfeld „Formel angeben" finden Sie unter „Erstellen von Formelfeldern" auf Seite 69.
Der Inhalt des Felds darf die angegebene Anzahl an Zeichen nicht überschreiten.	**Maximale Anzahl von Zeichen** und geben Sie dann die maximal erlaubte Anzahl ein.
Der Inhalt des Felds darf die angegebene Dateigröße nicht überschreiten (für Containerfeld)	**Maximale Anzahl an Kilobyte** und geben Sie die Anzahl der Kilobytes ein. Diese Einstellung begrenzt die Größe einer Datei, die in einem Containerfeld eingebettet oder extern gespeichert ist. Diese Einstellung hat keine Wirkung auf Dateien, die als Verweis in einem Containerfeld gespeichert sind.



8. Um eine spezielle Meldung anzuzeigen, wenn Daten nicht den Überprüfungsanforderungen entsprechen, aktivieren Sie **Eigene Meldung zeigen, wenn Überprüfung fehlerhaft** und geben Sie bis zu 255 Zeichen ein.
9. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld „Optionen für Feld" zu schließen, oder klicken Sie auf ein anderes Register, um weitere Feldoptionen festzulegen.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Optionen zur Indizierung und Speicherung

FileMaker Pro stellt Optionen zur Indizierung von Feldern und zur Speicherung von berechneten Ergebnissen zur Verfügung. Sie können:

- Einen neuen *Index* erstellen. Ein Index enthält eine Liste der Werte eines Felds. Ein Index kann Suchabfragen erheblich beschleunigen. FileMaker Pro benötigt für die Indizierung jedoch zusätzlichen Speicherplatz auf der Festplatte. Sie können Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit- und Zeitstempelfelder indizieren. Sie können auch Formelfelder indizieren, wenn das Feld den Ergebnistyp Text, Zahl, Datum, Zeit oder Zeitstempel liefert.
- Das Ergebnis eines Formelfelds in Ihrer Datenbank speichern oder FileMaker Pro anweisen, die Berechnung der Formel nur bei Bedarf auszuführen (*nicht gespeichertes Ergebnis*). Durch die Speicherung von Ergebnissen sparen Sie zwar Zeit, Sie benötigen jedoch zusätzlichen Speicherplatz auf der Festplatte. Sie können Speicheroptionen für Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- und Formelfelder festlegen.
- Ein beliebiges Feld (außer einem Statistikfeld) so einstellen, dass es einen einzigen Wert für alle Datensätze in einer Datei verwendet, wenn Sie **Globale Speicherung verwenden** im Register **Speicher** des Dialogfelds „Optionen für Feld" aktivieren. Felder, für die globale Speicherung definiert ist, werden auch als *Variablenfelder* bezeichnet.
- Sie speichern Daten für ein Containerfeld an einem Speicherort außerhalb der Datei, z. B. in einem anderen Ordner oder Verzeichnis auf dem lokalen oder einem Hostcomputer.

Auf **Speicher** klicken

Speicheroption für das Feld wählen

Optionen für Feld "Produkt-ID"

Automatische Eingabe | Überprüfung | Speicher | Furigana

Globale Speicherung

Ein Feld, das globale Speicherung verwendet, enthält nur einen Wert für alle Datensätze. Ein Feld mit globaler Speicherung kann verwendet werden, um Daten temporär zu speichern (z. B. in Scripts).

Globale Speicherung verwenden (ein Wert für alle Datensätze)

Wiederholen

Maximale Anzahl von Wiederholungen: 1

Indizierung

Indizierung verbessert die Geschwindigkeit von Abläufen wie Suchabfragen und unterstützt Funktionen wie Feldwertüberprüfung. Die Datei wird aber größer und für die Indizierung wird mehr Zeit benötigt.

Indizierung: Keine Minimal Alle

Indizes bei Bedarf automatisch erstellen

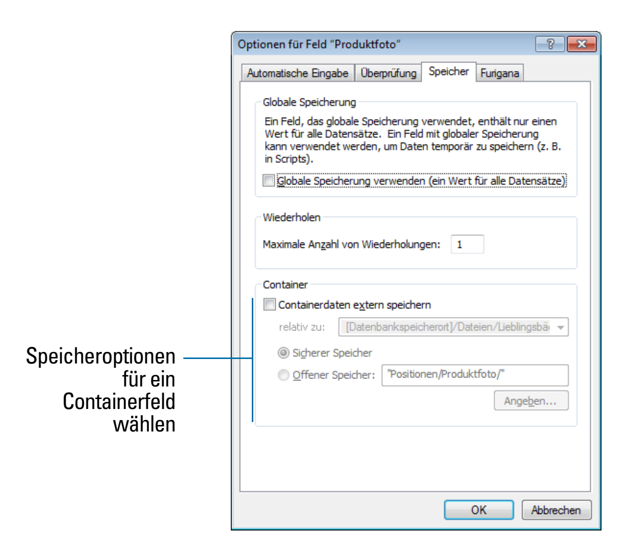
Standardsprache: Deutsch

Gilt für Textindizierung, Sortierung und Standardanzeigeschrift.

Abbrechen OK

Speicheroptionen für alle Feldtypen mit Ausnahme von Containerfeldern

Die Optionen im Register „Speicher“ ändern sich für ein Containerfeld.



Speicheroptionen für Containerfelder

Weitere Informationen zum Festlegen von Feldoptionen finden Sie in der Hilfe.

Erstellen von Datenbanktabellen

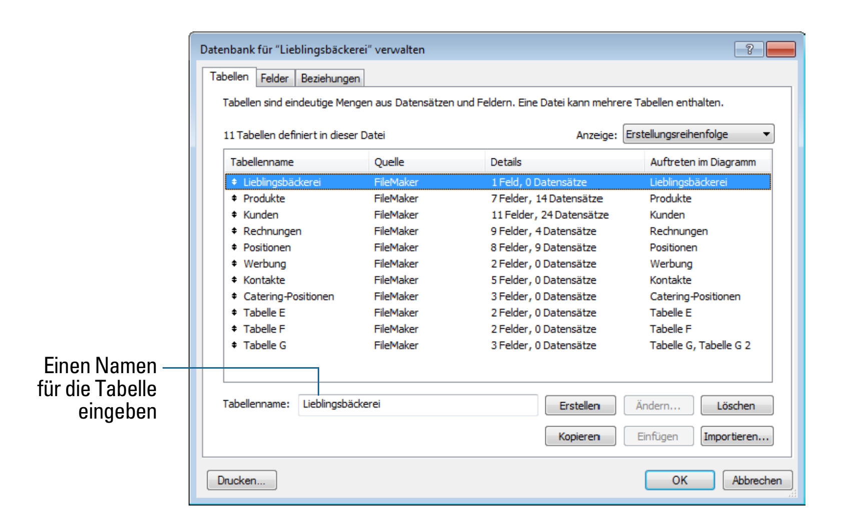
Verwenden Sie Datenbanktabellen, um Ihre Daten zu organisieren und nach einem gemeinsamen Merkmal oder Prinzip zu gruppieren. Ihre Datenbank kann so viele Tabellen enthalten, wie Sie für die Organisation Ihrer Daten benötigen.

FileMaker Pro speichert nicht nur die Daten in Tabellen, sondern verwendet Tabellen auch, um Beziehungen im Beziehungsdiagramm zu beschreiben und den *Kontext* für Layouts und einige Berechnungen zu erstellen. In FileMaker Pro ist der Kontext der Ausgangspunkt, an dem Formeln und Scripts beginnen und von dem aus eine Beziehung im Beziehungsdiagramm berechnet wird.

Beim Anlegen einer neuen Datei erstellt FileMaker Pro automatisch die erste Tabelle und das erste Layout. Die Tabelle und das Layout erhalten denselben Namen wie die Datei.

Sie erstellen zusätzliche Tabellen im Dialogfeld „Datenbank verwalten“.

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Datenbank**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register **Tabellen**.



3. Geben Sie im Dialogfeld **Tabellenname** einen Namen für die Tabelle ein und klicken Sie auf **Erstellen**.

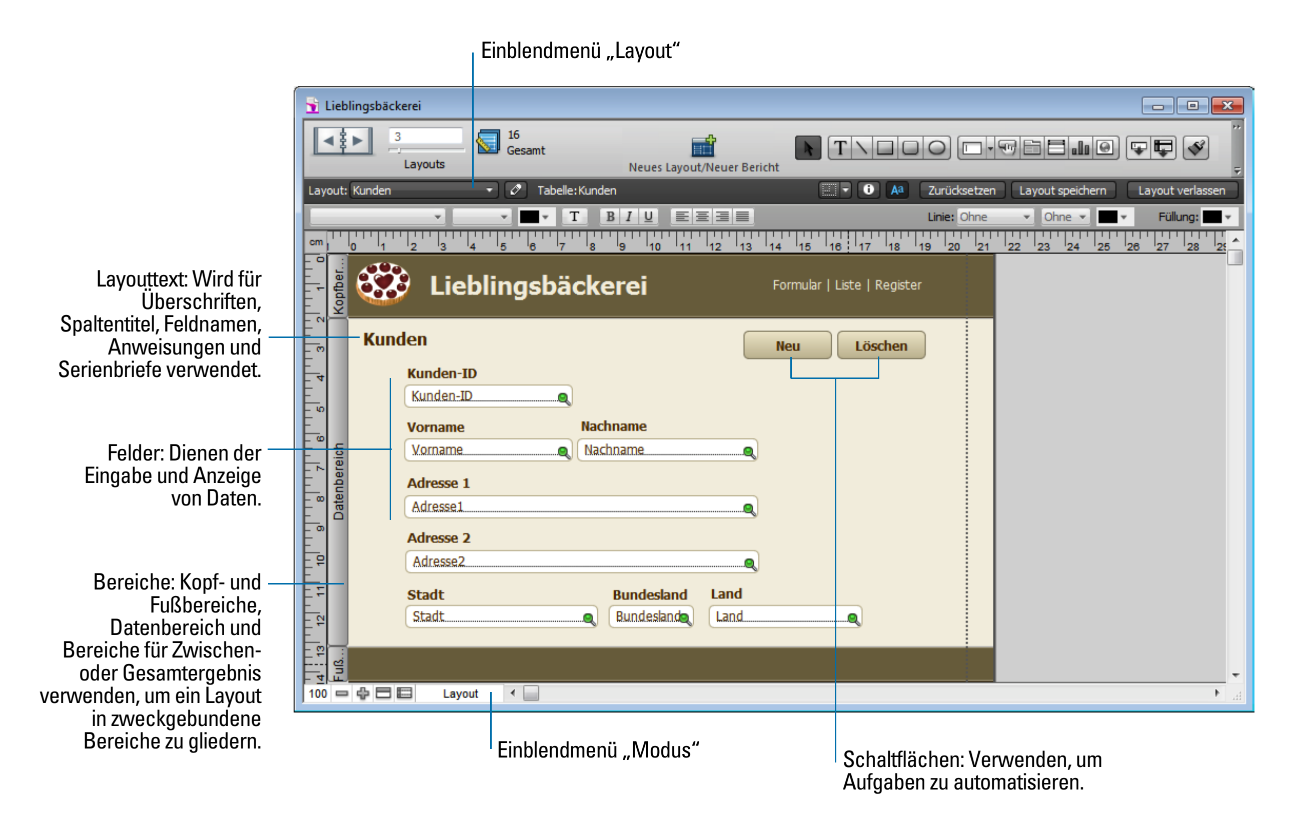
   Die Tabelle kann umbenannt oder gelöscht werden. Tabellen, die Sie einer Datei hinzufügen, werden automatisch im Beziehungsdiagramm angezeigt.
4. Fahren Sie mit dem Definieren von Tabellen fort oder klicken Sie auf das Register **Felder**, um Felder zu definieren.

Weitere Informationen zu Beziehungen, Tabellen und dem Beziehungsdiagramm finden Sie in Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien“.

Erstellen von Layouts und Berichten

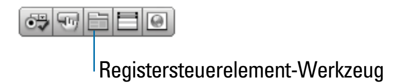
FileMaker Pro-Layouts legen das Erscheinungsbild der Daten fest, wenn sie angezeigt, gedruckt, zu einem Bericht zusammengefasst, gesucht und eingegeben werden. Layouts speichern keine Daten – sie zeigen sie nur an. Layouts werden gelegentlich Berichte genannt, insbesondere in gedruckter Form.

Sie können beliebig viele Layouts für eine Datei anlegen (z. B. Layouts für Dateneingabe, Statistiken oder Drucken von Adressetiketten). Sie können ein Layout ändern, ohne Ihre Daten oder andere Layouts für die Datei zu beeinflussen. Layouts können bestimmte Felder enthalten und andere ausschließen. Wenn Sie die Daten in einem Feld ändern (im Blätternmodus), werden die Änderungen in diesem Feld für den gleichen Datensatz in allen Layouts der Datei reflektiert.



Beim Erstellen einer Datenbankdatei (ohne eine FileMaker Pro-Vorlage) legt FileMaker Pro automatisch ein Standardlayout für die erste Tabelle in der Datei und für jede neu hinzugefügte Tabelle an, die Felder enthält.

Registersteuerelemente eignen sich hervorragend, um Daten zu organisieren. In einer Personaldatenbank könnten Sie z. B. Registerfelder für das Mitarbeiterfoto, die Stellenbeschreibung und die Finanzdaten erstellen. Um ein Registersteuerelement zu erstellen, wählen Sie im Layoutmodus **Einfügen** > **Registersteuerelement** oder klicken auf das Registersteuerelement-Werkzeug. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.





Sie erstellen zusätzliche Layouts, indem Sie in den Layoutmodus wechseln und den Assistenten für neue Layouts/neue Berichte verwenden, der Sie abhängig von den gewählten Optionen durch den Vorgang führt. Die Layouttypen eignen sich für verschiedene Zwecke, z. B. zum Anzeigen eines Eingabebildschirms oder zum Drucken von Umsatzberichten oder Adressetiketten. Sie können jedes Layout mithilfe der Designwerkzeuge, die im Layoutmodus verfügbar sind, weiter anpassen.

Wichtig FileMaker Pro berücksichtigt den ausgewählten Drucker sowie die Druckoptionen und das Seitenformat bei der Berechnung von Rändern und anderen Abmessungen im Layout. Drucker und Druckoptionen hängen vom verwendeten Drucker und der Systemsoftware ab. Weitere Informationen finden Sie in Ihrer Drucker- und Systemdokumentation.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Gewöhnlich ist es einfacher, die gewünschten Felder für ein Layout zu erstellen, bevor Sie den Assistenten für neue Layouts/neue Berichte starten (siehe „Erstellen und Ändern von Feldern“ auf Seite 67). Jedoch können Sie auch Felder im Assistenten für neue Layouts/neue Berichte erstellen.
- Wenn Sie das neue Layout in Querformat oder einem speziellen Papierformat drucken wollen, wählen Sie als Erstes im Blättern- oder Layoutmodus **Datei** > **Drucker einrichten** (Windows) bzw. **Ablage** > **Papierformat** (Mac OS). Bestätigen Sie dann die Ausrichtung und die Papiereinstellungen und klicken Sie auf **OK.** Geänderte Einstellungen für „Drucker einrichten“ und „Papierformat“ beeinflussen alle übrigen Layouts in der aktuellen Datei, d. h., Sie müssen diese Einstellungen eventuell später ändern, um andere Layouts korrekt zu drucken.
- Sie können die Layouts und Layoutordner in Ihrer Datenbank bequem mithilfe des Dialogfelds „Layouts verwalten“ verwalten. Beispielsweise können Sie Layouts und Ordner hinzufügen, löschen und duplizieren, mehrere Layouts öffnen und die Reihenfolge ändern, in der Layouts und Ordner im Layout-Einblendmenü angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

So erstellen Sie ein Layout:

1. Wählen Sie im Blätternmodus **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Layouts** und klicken Sie auf **Neu**. Klicken Sie im Layoutmodus auf **Neues Layout/Neuer Bericht** in der Statussymbolleiste.

   Sie sehen den Assistenten für neue Layouts/neue Berichte, eine Serie von Fenstern, die Ihnen bei der Erstellung des im ersten Fenster gewählten Layouttyps helfen.

2. Wenn die Datei mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die Tabelle aus, deren Datensätze in diesem Layout angezeigt werden sollen, und geben Sie dem Layout einen Namen.

3. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm, um den im ersten Fenster gewählten Layouttyp zu erstellen.

   Eine Beschreibung der einzelnen Layouttypen, die Sie mit dem Assistenten erstellen können, finden Sie unter „Erläuterung von Layouttypen".

4. Wenn Sie die Serie von Fenstern ausgefüllt haben, klicken Sie auf **Fertig stellen**.

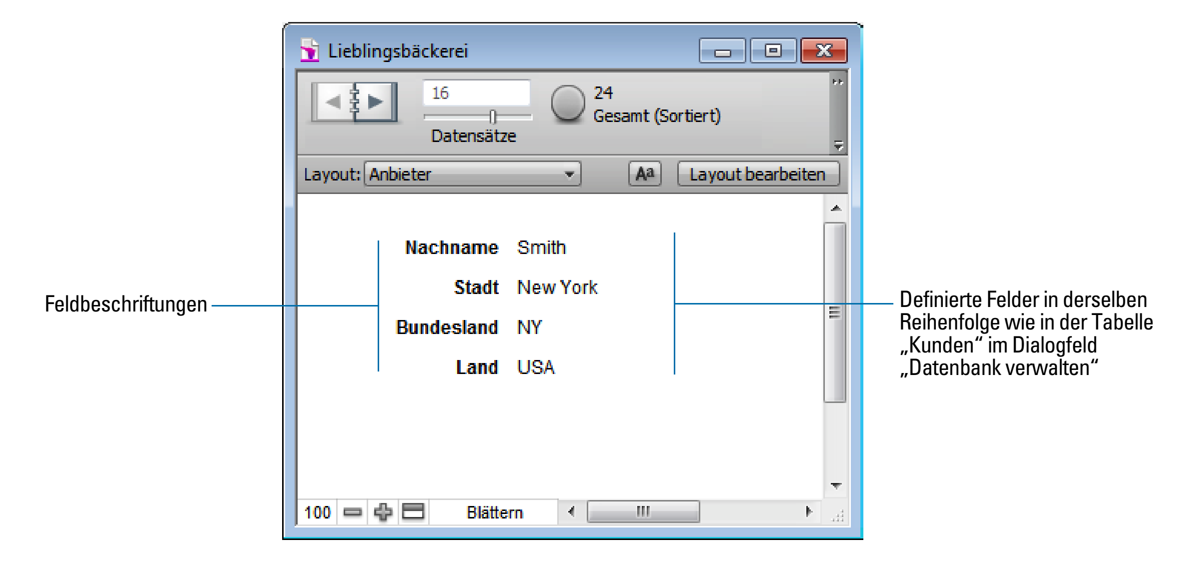
Sie können das neue Layout sofort verwenden oder es mithilfe der Werkzeuge und Befehle im Layoutmodus weiter bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter „Arbeiten mit Objekten in einem Layout" auf Seite 89 und „Arbeiten mit Feldern in einem Layout" auf Seite 95.

Erläuterung von Layouttypen

Die folgenden Abschnitte beschreiben jedes Layout, das Sie mit dem Assistenten für neue Layouts/neue Berichte erstellen können.

Standardformular

Ein Standardlayout eignet sich gut für Dateneingabe und Blättern am Bildschirm. Es enthält die ausgewählten Felder in je einer Zeile und in der angegebenen Reihenfolge, mit Feldnamen links neben den Feldern. Im Blätternmodus sehen Sie jeweils einen Datensatz oder ein Formular (außer Sie haben von der Formularansicht umgeschaltet).

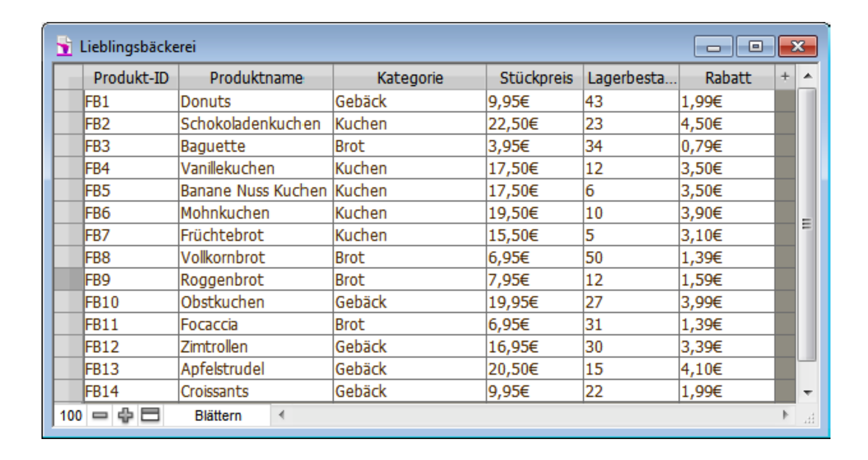


Tabellenansicht

Eine Tabellenansicht enthält die von Ihnen ausgewählten Felder in einem Gitter in der angegebenen Reihenfolge von links nach rechts. Feldnamen sind die Spaltenüberschriften.

Wenn Sie den Layouttyp Tabellenansicht wählen, wird das Layout automatisch mit der Tabellensicht als Standardansicht für die Anzeige des Layouts im Blätternmodus erstellt.
Die Tabellenansicht ist eine von drei verfügbaren Ansichten für Layouts in FileMaker Pro. Die anderen sind Formular- und Listenansicht. Die Tabellenansicht bietet eine Ansicht Ihrer Daten im Format einer Tabellenkalkulation, in der Sie im Blätternmodus rasch Felder neu anordnen, Datensätze hinzufügen oder löschen oder Felder definieren können. Sie können z. B. Spalten (Felder) umstellen und ihre Größe ändern – einfach per Mausklick (falls diese Optionen eingestellt sind). Weitere Informationen über die Tabellenansicht finden Sie unter „Arbeiten mit Daten in der Tabellenansicht“ auf Seite 31.

Sie können auch Statistikdaten in der Tabellenansicht anzeigen, wo Sie Ihre Daten nach einer oder mehreren Spalten (Feldern) gruppieren und Zwischensummen für jede Gruppe von Gesamtsummen für die Tabelle prüfen können. Diese Statistikergebnisse werden in Echtzeit neu berechnet und aktualisiert, wenn Sie Datenwerte in der Tabellenansicht ändern. Sie können auch Diagramme direkt in der Tabellenansicht erstellen. Weitere Informationen zur Erstellung von dynamischen Berichten und Schnelldiagrammen finden Sie in der Hilfe.



Lieblingsbäckerei

Produkt-ID	Produktname	Kategorie	Stückpreis	Lagerbesta...	Rabatt
FB1	Donuts	Gebäck	9,95€	43	1,99€
FB2	Schokoladenkuchen	Kuchen	22,50€	23	4,50€
FB3	Baguette	Brot	3,95€	34	0,79€
FB4	Vanillekuchen	Kuchen	17,50€	12	3,50€
FB5	Banane Nuss Kuchen	Kuchen	17,50€	6	3,50€
FB6	Mohnkuchen	Kuchen	19,50€	10	3,90€
FB7	Früchtebrot	Kuchen	15,50€	5	3,10€
FB8	Vollkornbrot	Brot	6,95€	50	1,39€
FB9	Roggenbrot	Brot	7,95€	12	1,59€
FB10	Obstkuchen	Gebäck	19,95€	27	3,99€
FB11	Focaccia	Brot	6,95€	31	1,39€
FB12	Zimtrollen	Gebäck	16,95€	30	3,39€
FB13	Apfelstrudel	Gebäck	20,50€	15	4,10€
FB14	Croissants	Gebäck	9,95€	22	1,99€

100 Blättern

Listenansicht

Ein Layout des Typs Listenansicht enthält die ausgewählten Felder in der angegebenen Reihenfolge von links nach rechts, mit Feldnamen als Spaltentiteln. Dieses Layout eignet sich ideal für die Anzeige oder Druckausgabe mehrerer Datensätze in Reihen (eine Liste von Datensätzen). Sind es viele Felder, reichen die Spalten über den rechten Seitenrand des Layouts hinaus. Um dies zu vermeiden, können Sie Spalten auf die Seitenbreite beschränken.

Im Assistenten können Sie:

- Kopf- und Fußbereiche mit statischem Text (wie dem Firmennamen), dynamischem Text (wie Seitennummern oder aktuellem Datum) oder einer Grafik (wie Ihrem Firmenlogo) hinzufügen.
- Die Datensätze sortieren.
- Informationen in einem Script speichern, um den Bericht wiederholt zu generieren (z. B. Wechsel in das Berichtlayout, Sortieren der Daten und Pausieren, damit Sie den Bericht in der Seitenansicht überprüfen können).

Sie können nach Beendigung des Assistenten beliebige Optionen ändern.

Bericht

In einem Berichtlayout können Sie einen Bericht mit gruppierten Daten und optionalen End- und Zwischensummen einrichten. Sie können beispielsweise Umsatzdaten nach Region gruppieren, dann den Umsatz für jede Region als Zwischenergebnisse berechnen und eine Endsumme hinzufügen. Wie in der Listenansicht können Sie Kopf- und Fußbereiche hinzufügen und Informationen in einem Script speichern.

Weitere Informationen über Berichtlayouts finden Sie in der Hilfe.

Leeres Layout

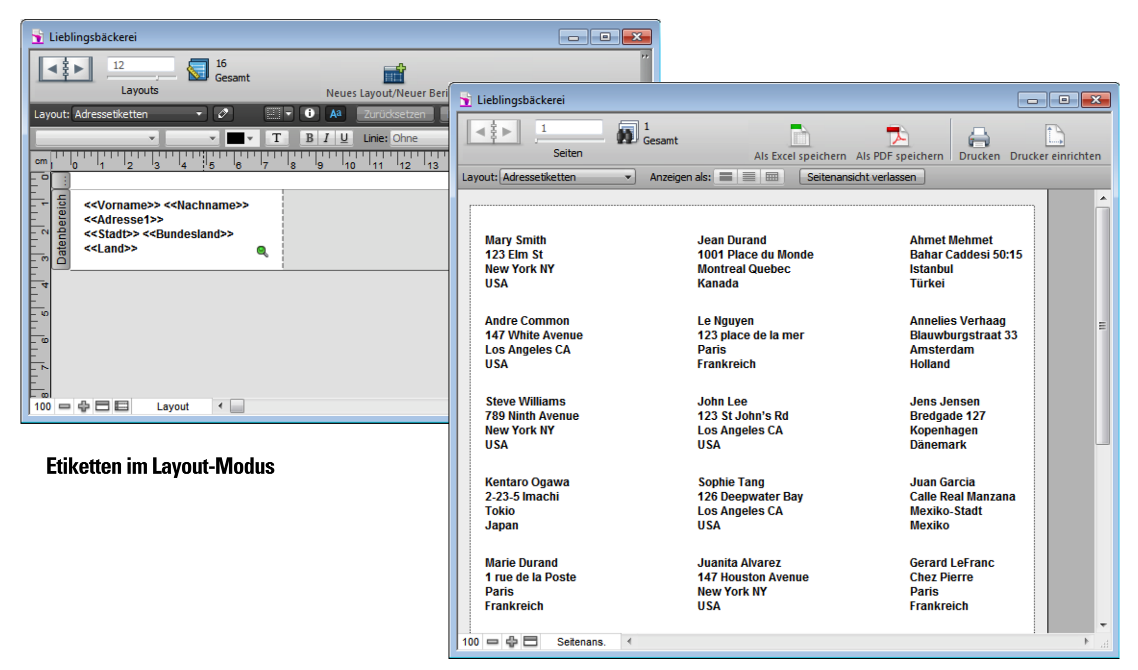
Verwenden Sie ein leeres Layout als Ausgangspunkt für ein Layout, das Sie komplett neu erstellen, z. B. ein komplexes Dateneingabe-Fenster. Sie platzieren alle gewünschten Felder und anderen Objekte im Layoutmodus auf das Layout.

Weitere Informationen zum Erstellen von Layouts und Berichten finden Sie in der Hilfe.

Etiketten

Verwenden Sie ein Etikettenlayout, um Felder für den Druck auf einem der vordefinierten Standard-Etikettenformate anzuordnen. (FileMaker Pro stellt die Maße einer großen Anzahl von Standardetikettentypen zur Auswahl.) Wenn der gewünschte Etikettentyp nicht verfügbar ist, können Sie spezielle Etikettenmaße angeben.

Im Layout „Vertikale Etiketten“ werden asiatische Zeichen und Zeichen voller Breite so gedreht, dass Etiketten vertikal verwendet werden können. Informationen zu vertikalem Schreiben finden Sie unter „Formatieren von Feldern und Text für vertikales Schreiben“ auf Seite 105.



Etiketten im Layout-Modus

Etiketten in der Seitenansicht

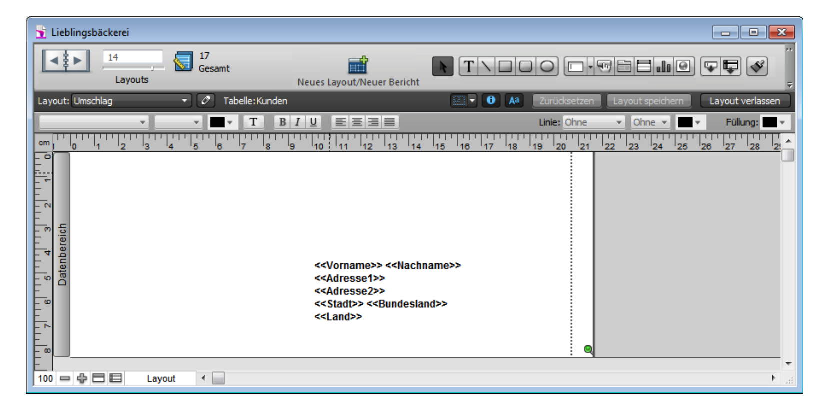
Weitere Informationen zum Erstellen eines Etikettenlayouts und zum Drucken von Etiketten finden Sie unter „Drucken von Etiketten und Umschlägen“ auf Seite 51.

Vertikale Etiketten

Ein vertikales Etikettenlayout ist wie das normale Etikettenlayout, jedoch sind asiatische Zeichen und Zeichen voller Breite so gedreht, dass Etiketten vertikal verwendet werden können. Weitere Informationen zum vertikalen Schreibformat finden Sie unter „Formatieren von Feldern und Text für vertikales Schreiben“ auf Seite 105.

Umschlag

Verwenden Sie ein Umschlaglayout, um die gewählten Felder für den Druck auf einem Standardumschlag anzuordnen.



Weitere Informationen zum Erstellen eines Umschlaglayouts und zum Drucken von Umschlägen finden Sie unter „Drucken von Etiketten und Umschlägen“ auf Seite 51.

Arbeiten mit Layout-Präsentationsstilen

Bereiten Sie mithilfe der FileMaker Pro-Präsentationsstile ein Layout oder einen Bericht optisch wirkungsvoll auf und verleihen Sie allen Layouts eine einheitliche Wirkung. Ein Präsentationsstil beeinflusst die Merkmale des Layouts einschließlich Hintergrundfarbe, Feldgrenzen und Füllung sowie Textattribute in und außerhalb von Feldern. Ein Präsentationsstil steuert nicht die Platzierung oder das Verhalten von Feldern oder Objekten. Sie können einem neuen Layout im „Assistenten für neue Layouts/neue Berichte“ einen Präsentationsstil zuweisen und den Präsentationsstil eines bestehenden Layouts im Layout-Modus ändern.

So ändern Sie das Design eines Layouts:

1. Zeigen Sie das Design an, das Sie ändern möchten.

2. Wählen Sie im Layout-Modus **Layouts** > **Design ändern**.

3. Wählen Sie Designs in der Liste **Layout-Designs** aus, um eine Vorschau jedes Designs anzuzeigen.

4. Klicken Sie auf **OK**, um dem aktuellen Layout das ausgewählte Design zuzuweisen.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Wenn Sie das Design eines Layouts ändern, wendet FileMaker Pro auf alle Objekte im Layout die Attribute des neuen Designs mit Ausnahme der folgenden an:
  - Schrift und Schriftgröße aus dem Originallayout oder -design bleiben unverändert.
  - Tasten, die vor FileMaker Pro 12 erstellt wurden, behalten ihre ursprüngliche Formatierung.

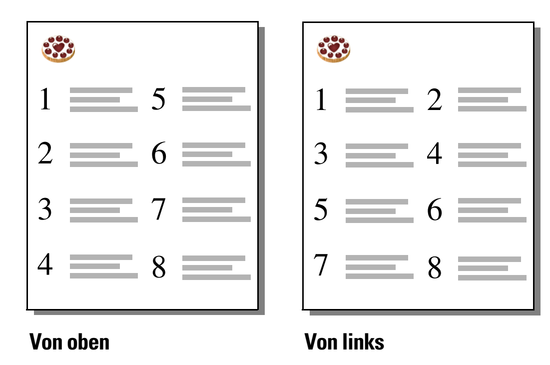
- Möglicherweise müssen Sie die Größe von Layoutbereichen und Objekten nach dem Zuweisen eines Designs ändern, damit das Layout korrekt angezeigt wird.
- Wenn das Layout ähnlich wie Layouts wirken soll, die mit älteren Versionen als FileMaker Pro 12 erstellt wurden, wählen Sie unter **Basis** das Design **Klassisch**.
- Wenn Sie ein Layout erstellen, das mit FileMaker Go verwendet werden soll, wählen Sie eines der Touch-Designs.
- Wenn Sie ein Layout erstellen, das mit Instant Web Publishing verwendet werden soll, wählen Sie das Design **Klassisch**. In Instant Web Publishing wird nur das Design „Klassisch" unterstützt. Einige FileMaker Pro-Funktionen können möglicherweise in Datenbanken, die im Web veröffentlicht sind, nicht angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *FileMaker Instant Web Publishing* und in der FileMaker Knowledge Base (unter http://filemaker-de.custhelp.com/).
- Sie können spezielle Stile festlegen, nachdem Sie ein Design geändert haben. Wenn Sie jedoch das Design erneut ändern, gehen die speziellen Stile verloren.

Einrichten eines Layouts für den Druck von Datensätzen in Spalten

Sie können ein Layout einrichten, das Datensätze in Spalten druckt bzw. in der Seitenansicht anzeigt, z. B. ein Namens- oder Adressenverzeichnis. Im Unterschied zu einer Listenansicht ordnet ein Liste/Bericht-Layout Felder in Spalten an.

Wenn Sie Datensätze für die Druckausgabe in Spalten einrichten, werden alle Feldwerte (und -namen, falls angegeben) für einen Datensatz zusammen in einem Block gedruckt (ähnlich einem Etikett). Danach werden die Werte für den nächsten Datensatz als Block gedruckt usw. Sie können mehrere Spalten im Layoutmodus und in der Seitenansicht sowie im gedruckten Dokument sehen (nicht im Blättern- oder Suchenmodus).

Sie können wählen, ob Sie Spalten horizontal oder vertikal auf der Seite anordnen.



Einrichten von Spalten in einem Layout

1. Wählen Sie einen Drucker und Druck- oder Papierformat-Optionen.

   FileMaker Pro berücksichtigt den ausgewählten Drucker sowie die Druckoptionen und das Seitenformat bei der Berechnung von Rändern und anderen Abmessungen im Layout.

2. Erstellen Sie im Layout-Modus ein anderes Layout oder wählen Sie ein Layout aus dem Layout-Einblendmenü.

   Am einfachsten beginnen Sie mit einem leeren Layout oder einem Layout, dessen Datenbereich keine Objekte enthält.

3. Wählen Sie **Layouts** > **Layouteinstellung**.

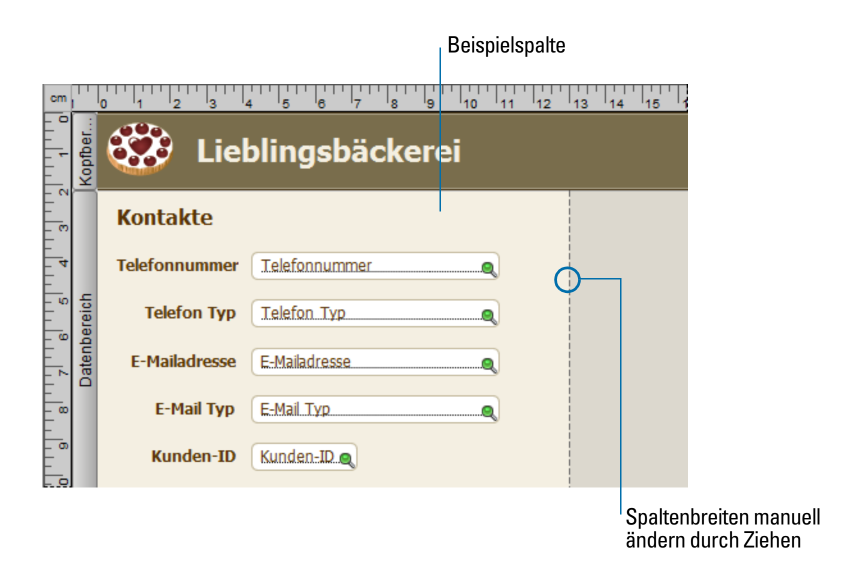
4. Klicken Sie im Dialogfeld „Layouteinrichtung“ auf das Register **Drucken**, aktivieren Sie **In <Wert> Spalten drucken**, aktivieren Sie Optionen für die Spalten und klicken Sie auf **OK**.

Ziel	Aktion
Die Spaltenanzahl festlegen	Geben Sie für **In <*Wert*> Spalten drucken** eine Zahl zwischen 1 und 99 ein.
Die Datensätze in Reihen (von links nach rechts) anordnen	Aktivieren Sie **Von links nach rechts**. Verwenden Sie diese Option für Etiketten, um die geringste Anzahl von Reihen zu verwenden und weniger Etiketten zu verbrauchen.
Die Datensätze in Spalten (von oben nach unten) anordnen	Aktivieren Sie **Von oben nach unten**. Verwenden Sie diese Option für Verzeichnisse, die Sie spaltenweise von oben nach unten lesen.

5. Das Layout zeigt die Spalten mit vertikalen Linien an.

6. Platzieren oder ordnen Sie Felder und andere Layoutobjekte so, dass sie in der Beispielspalte links sichtbar sind.

   Verwenden Sie Platzhalter oder Felder bzw. Objekte, die angeglichen werden, damit mehr Daten in die Spalte passen. Mit jeder dieser beiden Funktionen können Felder in den grauen Bereich der zweiten Spalte reichen und werden Leerräume in den Feldern in der Seitenansicht oder beim Drucken unterdrückt.



Ändern der Spaltenbreite

Die anfängliche Breite jeder Spalte wird auf der Basis des Papierformats, der Ausrichtung und der eingestellten Ränder berechnet. Um die Breite von Spalten zu ändern, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

Ziel	Aktion
Die Spaltenbreiten interaktiv anpassen	Ziehen Sie die linke Spaltenbegrenzung (die vertikale gepunktete Linie an der rechten Kante der Beispielspalte) an eine andere Position. Wenn Sie die Spalte verbreitern, sehen Sie einen grauen Bereich, der einen nicht bedruckten „Bundsteg“ darstellt.
Die Spaltenbreiten präzise abmessen und anpassen	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste. Klicken Sie auf **Position**. Positionieren Sie den Zeiger auf der rechten Spaltenbegrenzung und halten Sie die Maustaste gedrückt (ohne dabei die Spaltenbreite zu verschieben) und lesen Sie den Wert der **Spaltenbreite** im Bereich „Größe“ ab.

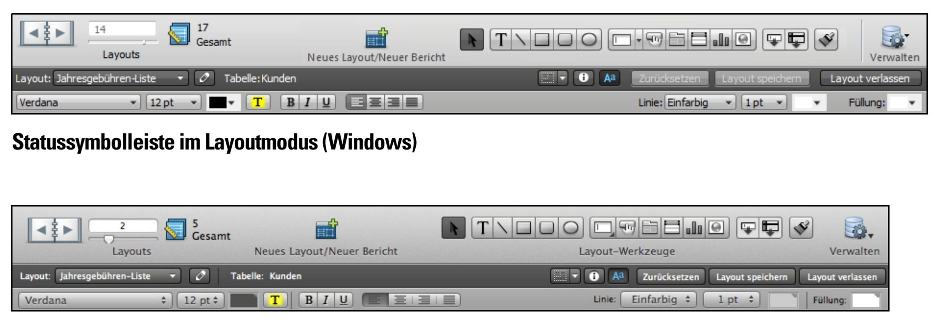
Wenn Sie die Spaltenanzahl ändern, passt FileMaker Pro die Breite der Spalten an die Breite des definierten Papierformats an, ohne die festen Ränder einzubeziehen. Sie müssen evtl. Felder neu ausrichten, damit sie in die Beispielspalte passen.

Weitere Informationen zum Einrichten eines Layouts für den Druck von Datensätzen finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit Objekten in einem Layout

Ein *Objekt* ist ein einzelnes Element – ein Feld, ein Textobjekt, ein Graphikobjekt (z. B. eine Ellipse oder ein importiertes Bild), eine Taste, ein Ausschnitt (für die Anzeige von Reihen zusammengehöriger Datensätze), ein Registersteuerelement, ein Diagramm oder ein Web-Viewer – dessen Größe Sie ändern und das Sie auswählen, verlagern, löschen, kopieren, formatieren und auf andere Weise ändern können. Platzieren Sie Objekte in ein Layout, um dessen Gestaltung optisch zu verbessern.

Für jeden Objekttyp, mit dem Sie arbeiten, verwenden Sie bestimmte Werkzeuge aus der Statussymbolleiste.



Statussymbolleiste im Layoutmodus (Windows)

Statussymbolleiste im Layoutmodus (Mac OS)

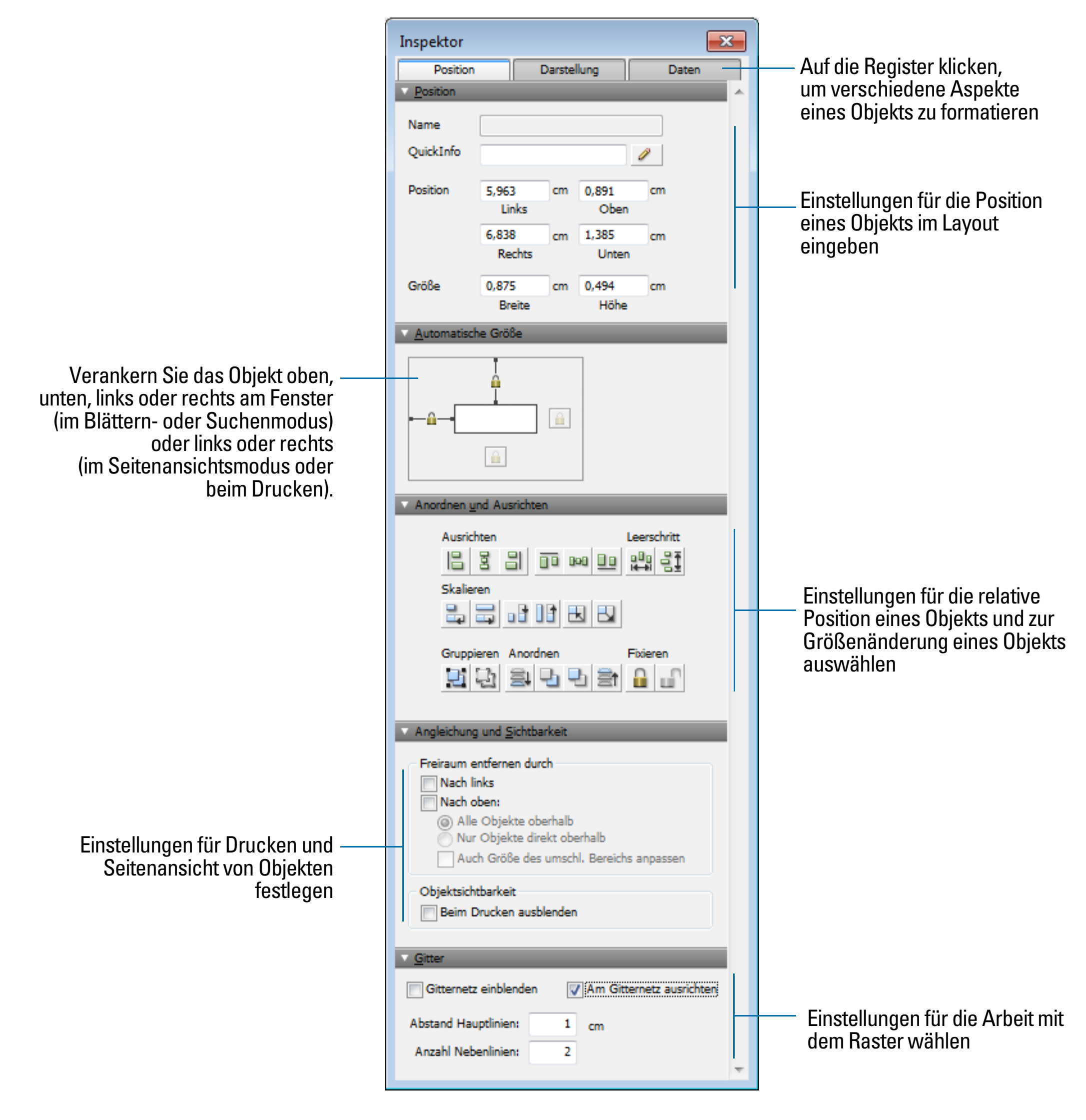
Hinweis Wenn die Statussymbolleiste oben im Dokumentfenster nicht sichtbar ist, ist die Statussymbolleiste evtl. ausgeblendet. Stellen Sie sicher, dass Sie sich im Layoutmodus befinden, und klicken Sie dann auf die Statussymbolleisten-Steuerung unten links im Dokumentfenster (oder wählen Sie **Ansicht** > **Statussymbolleiste**).

Verwenden des Inspektors zum Formatieren von Objekten

Im Layoutmodus können Sie mithilfe des Inspektors die Einstellungen für Objekte anzeigen und bearbeiten. Jede Registerkarte betrifft einen anderen Aspekt der Formatierung. Halten Sie den Mauszeiger auf den Optionen der Register, um eine Beschreibung der Funktion zu sehen.

So öffnen Sie den Inspektor:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste.
- Wählen Sie **Ansicht** > **Inspektor**.



Sie können mehrere Inspektorfenster öffnen, um bequemer an einem Layout arbeiten. Beispielsweise können Sie das Register „Daten“ eines Inspektorfensters und das Register „Darstellung“ eines anderen Inspektorfensters anzeigen, damit Sie auf die Optionen in beiden Registern direkt zugreifen können. Um ein weiteres Inspektor-Fenster zu öffnen, wählen Sie **Ansicht** > **Neuer Inspektor**.

Weitere Informationen über das Verwenden des Inspektors finden Sie in der Hilfe.

Verwenden des Inspektors zum Positionieren von Objekten

Verwenden Sie den Inspektor, um Objekte in einem Layout präzise zu positionieren oder ihre Größe exakt zu ändern. Sie können auch Objekte so einstellen, dass Sie automatisch in der Größe verändert oder horizontal oder vertikal bewegt werden, wenn das FileMaker Pro-Fenster in der Größe geändert wird: Horizontale Einstellungen gelten auch für den Seitenansichtsmodus und das Drucken, wenn die Seitengröße breiter ist als die Größe des Layouts, das angezeigt bzw. gedruckt wird.

Wenn Layoutobjekte für die Größenänderung eingestellt sind, behalten sie einen konstanten Abstand von dem Objekt, an dem sie verankert sind. So können Objekte verschoben, erweitert oder zusammengezogen werden, wenn das FileMaker Pro-Fenster in der Größe geändert wird.

Ankerpunkte sind entweder die Layoutränder oder die Ränder des umgebenden Objekts. Standardmäßig sind Objekte sowohl oben als auch links am Layout bzw. der Seite verankert.

Präzises Positionieren und Verändern der Größe von Objekten

1. Wählen Sie im Layoutmodus eines oder mehrere Objekte aus.

Weitere Informationen finden Sie unter „Auswählen von Objekten“ auf Seite 94.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Position**.

3. Geben Sie im Bereich „Position“ einen neuen Wert in eines der Felder ein.

4. Geben Sie einen neuen Wert in eines der folgenden Felder ein.

Feld	Zeigt an:
Name	Der Name des ausgewählten Objekts (optional). Sie können Objekten und gruppierten Objekten Namen zuordnen. Einige Scriptschritte und Funktionen nutzen diese Namen, um anzugeben, welches Objekt zu verwenden ist. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.
Links	Abstand von der linken Auswahlkante zur linken Layoutkante.
Oben	Abstand von der oberen Auswahlkante zur oberen Layoutkante.
Rechts	Abstand von der rechten Auswahlkante zur linken Layoutkante.
Unten	Abstand von der unteren Auswahlkante zur oberen Layoutkante.
Breite	Breite des Objekts.
Höhe	Höhe des Objekts.

Wenn Sie keinen Wert eingeben können, ist das Feld für das ausgewählte Objekt nicht geeignet (z. B. hat eine horizontale Gerade keine Höhe) oder die Auswahl ist geschützt.

5. Drücken Sie die Eingabetaste oder die Tabulatortaste oder klicken Sie außerhalb des Inspektors, um die Änderung anzuwenden.

Hinweis Um die Breite von Spalten zu ändern, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Lineal und wählen Sie dann eine Maßeinheit aus dem Kontextmenü.
- Klicken Sie in die obere rechte Ecke des Dokuments, an der das horizontale und das vertikale Lineal aufeinandertreffen.
- Klicken Sie im „Inspektor“ auf die Maßeinheit, die neben vielen Optionen angezeigt wird.

Größenänderung und Bewegen von Objekten auf dem Layout

Wenn Layoutobjekte für die Größenänderung eingestellt sind, behalten sie einen konstanten Abstand von dem Objekt, an dem sie verankert sind. So können Objekte verschoben, erweitert oder zusammengezogen werden, wenn das FileMaker Pro-Fenster in der Größe geändert wird.

Ankerpunkte sind entweder die Layoutränder oder die Ränder des umgebenden Objekts. Standardmäßig sind Objekte sowohl oben als auch links am Layout bzw. der Seite verankert.

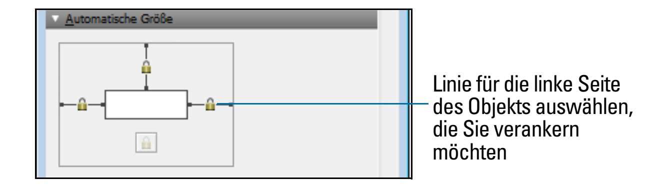
So können Objekte in der Größe verändert oder bewegt werden, wenn das FileMaker Pro-Fenster in der Größe geändert wird:

1. Wählen Sie im Layoutmodus eines oder mehrere Objekte im Layout aus.

   Weitere Informationen finden Sie unter „Auswählen von Objekten" auf Seite 94.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Position**.

3. Wählen Sie im Bereich „Automatische Größe" die Linie aus, die die Seite des Objekts anzeigt, das Sie mit dem Layout oder dem umgebenden Objekt verankern wollen.



Hinweis Objekte, die sich in umgebenden Objekten in Layouts befinden (wie Felder, die sich in Registerfeldern oder Ausschnitten befinden), übernehmen nicht die Größenänderungseinstellungen von ihrem umgebenden Objekt.

Wichtig Mehrere seitlich positionierte oder vertikal gestapelte *und* an den Rändern links und rechts oder oben und unten verankerte Objekte bewegen bzw. verändern sich relativ zum Rand des Fensters bzw. des umgebenden Objekts, nicht relativ zueinander. Daher behalten nebeneinander liegende Objekte nicht den relativen Abstand untereinander und können sich überlagern, wenn das Fenster in der Größe geändert wird.

Weitere Informationen zum Einstellen von Objekten für die Größenänderung finden Sie in der Hilfe.

Verwenden von Werkzeugen zur präzisen Positionierung von Objekten

FileMaker Pro bietet mehrere Werkzeuge, um die Größe von Objekten im Layoutmodus präzise einzustellen, sie umzuformen, zu positionieren und auszurichten:

Lineale

Bei eingeblendeten Linealen wird ein horizontales und ein vertikales Lineal am Rand des Layouts angezeigt. Führungslinien auf jedem Lineal verfolgen die Position des Zeigers, während Sie ihn im Layout bewegen.

- Um die Lineale anzuzeigen, wählen Sie im Layout-Modus **Ansicht** > **Lineale**.
- Um die Lineale auszublenden, wählen Sie erneut **Ansicht** > **Lineale**.

Gitternetz

Durch Einblenden des Gitternetzes wird eine Serie von nichtdruckenden, sich schneidenden horizontalen und vertikalen Linien angezeigt. Das Gitternetz richtet Objekte aus, die Sie erstellen, bewegen oder positionieren oder deren Größe Sie ändern. Das „Einrasten“ von Objekten am Gitternetz unterstützt Sie bei der präziseren Erstellung und Bearbeitung von Objekten.
Die Gitternetzlinien passen sich der jeweiligen Maßeinheit an.

So blenden Sie das Gitternetz ein oder aus:

- Klicken Sie im Inspektor auf das Register **Position**. Aktivieren oder deaktivieren Sie im Bereich „Gitter“ die Option **Gitternetz einblenden**.
- Wählen Sie **Ansicht** > **Gitter** > **Gitternetz einblenden**. Um das Gitternetz auszublenden, wählen Sie erneut **Gitternetz einblenden**.

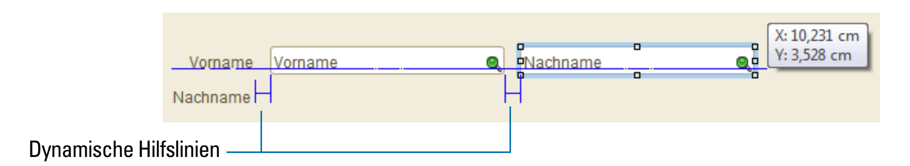
Hilfslinien

Hilfslinien unterstützen Sie bei der Ausrichtung von Objekten im selben Layout und über mehrere Layouts hinweg.

Ziel	Aktion
Vertikale Hilfslinie erstellen	Ziehen Sie aus dem vertikalen Lineal nach unten. (Wenn das Lineal nicht angezeigt ist, wählen Sie **Ansicht** > **Lineale**.)
Horizontale Hilfslinie erstellen	Ziehen Sie aus dem horizontalen Lineal nach unten. (Wenn das Lineal nicht angezeigt ist, wählen Sie **Ansicht** > **Lineale**.)
Hilfslinie verschieben	Ziehen Sie die Hilfslinie an die neue Position. Wenn eine Hilfslinie fixiert ist, müssen Sie die Fixierung aufheben, bevor Sie die Linie bewegen können.
Hilfslinien in anderen Layouts verwenden, die Sie erstellen oder bearbeiten	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Hilfslinie und wählen Sie dann **Hilfslinie auf allen Layouts verwenden**. Eine in allen Layouts verwendete Hilfslinie wird farblich von einer Hilfslinie unterschieden, die nur im aktuellen Layout benutzt wird. Um eine in allen Layouts verwendete Hilfslinie nur im aktuellen Layout zu verwenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Hilfslinie und wählen Sie erneut **Hilfslinie auf allen Layouts verwenden**.
Hilfslinie sperren	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Hilfslinie und wählen Sie dann **Hilfslinie sperren**. Eine gesperrte Hilfslinie weist eine andere Farbe als eine ungesperrte Hilfslinie auf. Um eine Hilfslinie zu entsperren, wählen Sie erneut **Hilfslinie sperren**.
Hilfslinie entfernen	Ziehen Sie eine horizontale Hilfslinie zurück in das horizontale Lineal bzw. eine vertikale Hilfslinie zurück in das vertikale Lineal. Oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Hilfslinie und wählen Sie dann **Hilfslinie entfernen**.
Hilfslinien ein/ausblenden	Um Hilfslinien einzublenden, wählen Sie **Ansicht** > **Hilfslinien** > **Hilfslinien einblenden**. Um Hilfslinien auszublenden, wählen Sie erneut **Hilfslinien einblenden**.
Den „Einrast“-Effekt aktivieren/deaktivieren	Wählen Sie **Ansicht** > **Hilfslinien** > **An Hilfslinien ausrichten**. Um ihn zu deaktivieren, wählen Sie erneut **An Hilfslinien ausrichten**. Objekte richten sich an Hilfslinien aus, selbst wenn die Hilfslinien ausgeblendet sind.

Dynamische Hilfslinien

Wenn Sie Objekte in einem Layout bewegen oder positionieren oder ihre Größe ändern, erscheinen dynamische Hilfslinien neben oder auf den Objekten, damit Sie sie präziser erstellen und bearbeiten können. Dynamische Hilfslinien rasten bei der Bewegung, Größenänderung bzw. Positionierung ebenfalls an den oberen und unteren Begrenzungen und den Mittelpunkten von Objekten ein.



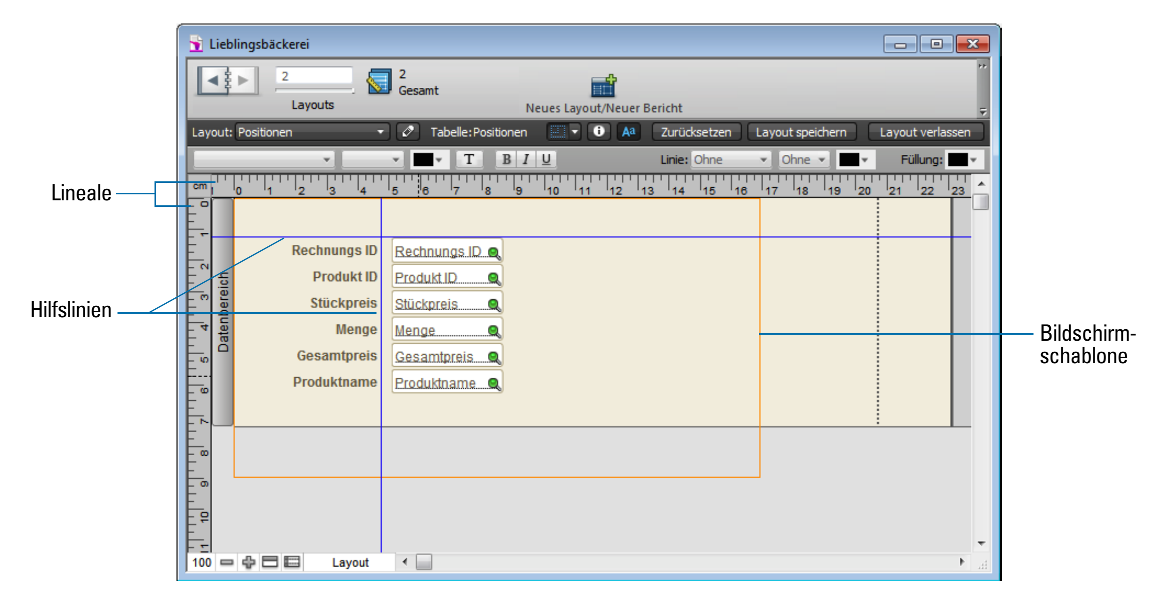
So verwenden Sie dynamische Hilfslinien:

- Um dynamische Hilfslinien zu aktivieren, wählen Sie im Layoutmodus **Ansicht** > **Dynamische Hilfslinien**.
- Um dynamische Hilfslinien zu deaktivieren, wählen Sie im Layoutmodus erneut **Ansicht** > **Dynamische Hilfslinien**.

Bildschirmschablonen

Sie können Hilfslinien einblenden, die Ihnen bei der optimalen Gestaltung von Layouts für iPad, iPhone und gängige Desktop-Auflösungen helfen. Sie können auch Bildschirmschablonen mit speziellen Maßen erstellen.

Um eine Bildschirmschablone anzuzeigen, klicken Sie auf den Pfeil auf **Bildschirmschablone** Wählen Sie dann in der Layoutleiste eine Größe aus der Dropdown-Liste. Sie können mehrere Bildschirmschablonen gleichzeitig im selben Layout öffnen. Um eine Bildschirmschablone zu erstellen, wählen Sie **Eigene Größe** aus dem Menü.



Auswählen von Objekten

Um mit einem Objekt in einem Layout zu arbeiten, müssen Sie es zunächst im Layoutmodus auswählen. Das ausgewählte Objekt ist von kleinen Quadraten, sogenannten *Aktivpunkten,* umgeben.



Hinweis Wenn die Aktivpunkte eines Objekts als ✖ angezeigt werden, ist das Objekt geschützt.

Um ein Objekt auszuwählen, klicken Sie auf den Auswahlpfeil in der Statussymbolleiste. Der Zeiger nimmt die Form eines Pfeils an. Führen Sie dann eine der folgenden Aktionen aus.

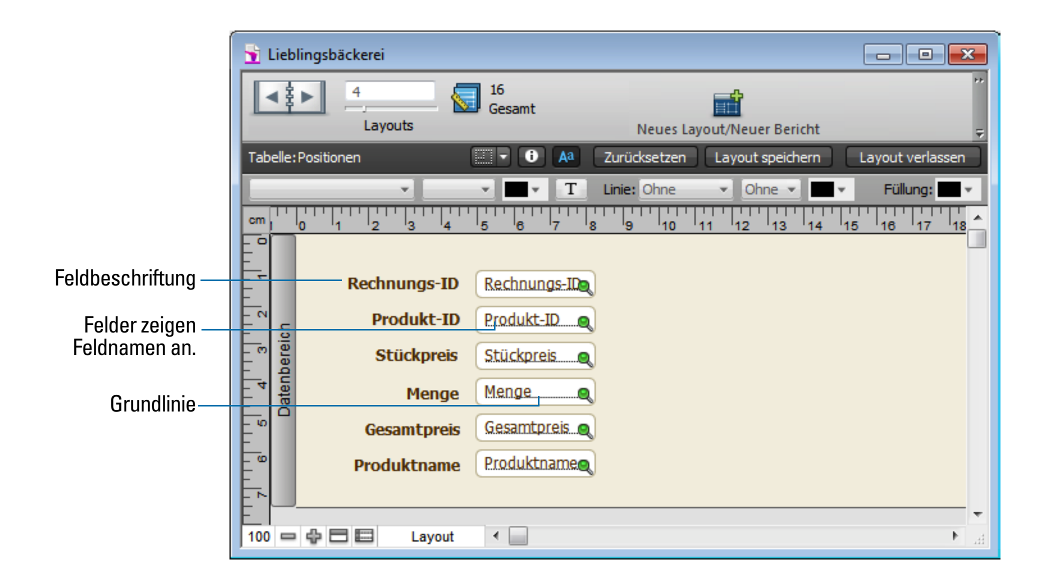
Auswählen:	Vorgehensweise im Layoutmodus:
Ein Objekt	Klicken Sie mit dem Auswahlpfeil auf das Objekt. (Falls das Objekt transparent ist, klicken Sie auf seine Begrenzung.)
Mehrere Objekte gleichzeitig	Ziehen Sie mit dem Auswahlpfeil einen Auswahlrahmen auf, der die Objekte vollständig einschließt. (Wenn Sie während des Ziehens Strg (Windows) oder ⌘ (Mac OS) gedrückt halten, muss der Auswahlrahmen die Objekte nicht vollständig umgeben.) Oder halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf jedes Objekt einzeln klicken.
Alle Objekte im Layout	Wählen Sie **Bearbeiten** > **Alles auswählen**.
Alle Objekte desselben Typs (z. B. sämtliche Textobjekte oder Rechtecke)	Klicken Sie auf das Werkzeug für den auszuwählenden Objekttyp, und wählen Sie dann **Bearbeiten** > **Alles auswählen**. Diese Methode wählt keine Schaltflächen aus. Oder klicken Sie mit dem Auswahlpfeil auf ein Feld, halten Sie dann Umschalt (Windows) bzw. Option (Mac OS) gedrückt und wählen Sie **Bearbeiten** > **Alles auswählen** (Windows) bzw. **Gleiches auswählen** (Mac OS).
Alle Felder	Klicken Sie mit dem Auswahlpfeil auf ein Feld, halten Sie dann Umschalt (Windows) bzw. Option (Mac OS) gedrückt und wählen Sie **Bearbeiten** > **Alles auswählen** (Windows) bzw. **Gleiches auswählen** (Mac OS).
Ein Ausschnitt	Klicken Sie mit dem Auswahlpfeil auf die Begrenzung eines Ausschnitts oder einen anderen Bereich innerhalb des Ausschnitts, der kein Feld oder Objekt enthält.
Registersteuerelemente, Registerfelder und Objekte in Registerfeldern	Weitere Informationen zur Erstellung und der Arbeit mit Registersteuerelementen finden Sie in der Hilfe.
Deaktivieren ausgewählter Objekte	Klicken Sie in einen leeren Bereich des Layouts oder auf ein beliebiges Werkzeug in der Statussymbolleiste. Oder halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf ausgewählte Objekte klicken.

Weitere Informationen zum Arbeiten mit Objekten in einem Layout finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit Feldern in einem Layout

Nachdem Sie ein Layout erstellt haben, können Sie Felder hinzufügen, unerwünschte Felder entfernen, die Einstellungen für in die Felder eingegebene Daten bestimmen und das Format festlegen, in dem die Daten angezeigt werden sollen.

Felder in einem Layout sind Objekte, die Sie auswählen, verlagern, skalieren und umformen können. Im Layoutmodus zeigt jedes Feld seinen Feldnamen formatiert mit Attributen für Schrift, Größe, Stil, Ausrichtung, Zeilenabstand und Farbe an. Alle Felder mit Ausnahme von Containerfeldern zeigen anhand von Grundlinien an, wo die Daten im Blätternmodus erscheinen, und helfen Ihnen damit, die Felder miteinander auszurichten.



Hinweis Ein Feld, das nicht in einem Layout erscheint, existiert dennoch in der Datenbank und seine Daten lassen sich für Berechnungen und Auswertungen verwenden.

Platzieren und Entfernen von Feldern in einem Layout

Sie können ein Feld an beliebiger Stelle und beliebig oft in einem Layout platzieren. (Sie können nur Felder platzieren, die definiert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen und Ändern von Feldern“ auf Seite 67.)

Sie erzielen unterschiedliche Ergebnisse, wenn Sie dasselbe Feld an unterschiedliche Positionen im Layout platzieren. Beispiel:

- Fügen Sie dasselbe Statistikfeld einem Bereich für Zwischenergebnisse hinzu, um Summen für jede Gruppe sortierter Datensätze zu berechnen, und einem Bereich für Gesamtergebnis, um Summen für alle Datensätze in einer Tabelle zu erhalten.
- Fügen Sie einem Kopf- oder Fußbereich ein Feld hinzu, um Daten vom ersten oder letzten Datensatz auf der Seite als Kopf- bzw. Fußzeile zu wiederholen. (Fügen Sie z. B. das Feld „Nachname“ in den Kopfbereich eines Verzeichnisses ein.)
- Fügen Sie dasselbe Bezugsfeld direkt in ein Layout ein, um den Wert des Felds im ersten Bezugsdatensatz zu sehen, oder in einen *Ausschnitt*, um Werte mehrerer Bezugsdatensätze zu sehen. (Ein Ausschnitt ist ein Layoutobjekt, das Datensätze aus Bezugstabellen anzeigt.)

Feld in einem Layout platzieren

1. Wählen Sie im Layoutmodus das Layout, an dem Sie arbeiten wollen, aus dem Layout-Einblendmenü.

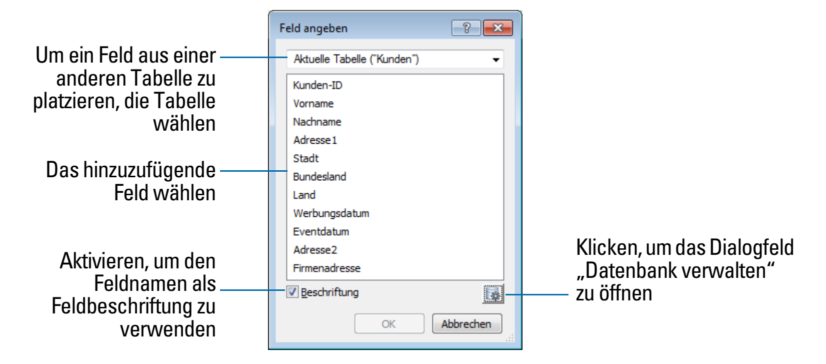
2. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Ziehen Sie ein Feld vom **Feldwerkzeug** in der Statussymbolleiste an die gewünschte Position im Layout. Während Sie das Feld in das Layout ziehen, sehen Sie eine Begrenzung und Grundlinien, die Ihnen die Ausrichtung des Felds mit anderen Objekten im Layout erleichtern. Lassen Sie die Maustaste los, wenn sich das Feld an der gewünschten Position befindet.

- Um ein Feld hinzuzufügen und seine Größe zu ändern, klicken Sie auf das **Feld/Steuerelement-Werkzeug** in der Statussymbolleiste aus. Ziehen Sie das Fadenkreuz, um das Feld zu zeichnen.
- Wenn Sie Felddaten als Einblendliste, Einblendmenü, Markierungs- oder Optionsfelder oder Einblendkalender anzeigen wollen, klicken Sie auf den Pfeil neben dem **Feld/Steuerelement-Werkzeug** (Windows) bzw. klicken Sie auf das **Feld/Steuerelement-Werkzeug** (Mac OS) und wählen Sie dann den Typ des Felds bzw. der Steuerung aus, die dem Layout hinzugefügt werden soll. Ziehen Sie das Fadenkreuz, um das Feld zu zeichnen. Wie eine Werteliste für das Feld erstellt wird, erfahren Sie unter „Einrichten von Markierungsfeldern und anderen Steuerelementen in einem Layout“ auf Seite 98.

Hinweis Wenn Sie ein Bezugsfeld in einen Ausschnitt setzen, positionieren Sie es in der ersten Zeile des Ausschnitts. Stellen Sie sicher, dass jedes Feld im Ausschnitt aus derselben Bezugstabelle stammt, für die der Ausschnitt zur Anzeige von Datensätzen eingerichtet ist. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

3. Wählen Sie im Dialogfeld „Feld angeben“ das zu platzierende Feld.



Sie können ein Feld in einer anderen Tabelle wählen, indem Sie die Tabelle aus der Tabellenliste über der Feldliste wählen. Wählen Sie dann ein Feld aus der Feldliste. Sie können auch in der Tabellenliste **Datenbank verwalten** wählen oder auf klicken, um eine Beziehung oder Tabelle anzulegen (siehe „Erstellen von Beziehungen“ auf Seite 122).

4. Wählen Sie **Feldbeschriftung erstellen**, um den Feldnamen als Text in das Layout aufzunehmen.

5. Klicken Sie auf **OK**.

Der Feldname wird im Layout im entsprechenden Feld angezeigt, es sei denn, Sie haben die Anzeige von Beispieldaten aus dem aktuellen Datensatz aktiviert (**Ansicht** > **Einblenden** > **Beispieldaten**). Felder aus Bezugstabellen werden als **::Feldname** (mit zwei vorangestellten Doppelpunkten) angezeigt.

Ersetzen eines Felds durch ein anderes Feld

Doppelklicken Sie im Layoutmodus auf das Feld, wählen Sie dann im Dialogfeld „Feld angeben“ einen anderen Feldnamen aus und klicken Sie auf **OK**.

Entfernen eines Felds aus einem Layout

Klicken Sie im Layout-Modus auf das Feld, um es auszuwählen, und drücken Sie dann die Rück- oder Löschtaste oder wählen Sie **Bearbeiten** > **Löschen**. Durch Entfernen eines Felds aus einem Layout werden das Feld und seine Daten nicht aus Ihrer Datenbank gelöscht.

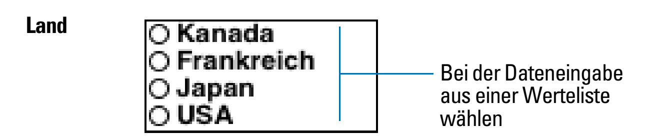
Einrichten von Markierungsfeldern und anderen Steuerelementen in einem Layout

Sie können Felder so formatieren, dass sie Werte als Einblendlisten, Einblendmenüs, Markierungsfelder, Optionsfelder oder Einblendkalender anzeigen. Sie können Felder auch so einstellen, dass sie durch das Vorschlagen möglicher Werte bei der Dateneingabe in das Feld automatisch ausgefüllt werden. Alle diese Optionen helfen bei der Dateneingabe.

So stellen Sie ein Feld ein, um ein Einblendmenü, Markierungsfelder oder andere Steuerelemente anzuzeigen:

1. Wählen Sie das Feld im Layout-Modus aus:
   - Wenn sich das Feld noch nicht auf dem Layout befindet, siehe „Platzieren und Entfernen von Feldern in einem Layout“ auf Seite 96.
   - Wenn das Feld noch nicht definiert wurde, wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Datenbank verwalten**, um ein neues Feld zu definieren.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Daten**.
3. Wählen Sie im Bereich „Feld“ den gewünschten **Steuerelementstil**:
   - Bearbeitungsfeld
   - Einblendliste
   - Einblendmenü
   - Markierungsfelder
   - Optionsfelder
   - Einblendkalender

   Verwenden Sie z. B. Optionsfelder, um eine *Werteliste* häufig verwendeter Text-, Zahlen-, Datums- oder Zeitwerte anzuzeigen. Bei der Dateneingabe können Benutzer aus den definierten Werten wählen, anstatt die Daten selbst eingeben zu müssen.



Mit dem Feld „Land“ verknüpfte Werteliste

   Wenn Sie die verschiedenen Steuerelementstile wählen, passen sich die Optionen im Inspektor entsprechend an.

4. Wählen Sie die gewünschte Werteliste aus der Liste **Werte von**.

   Um eine Werteliste zu erstellen, klicken Sie auf das Symbol neben der Liste **Werte von**.

5. Wählen Sie bei Bedarf Optionen aus der Werteliste.

   Falls Sie für **Steuerelementstil** die Option **Einblendliste** gewählt haben, können Sie **Mit Pfeil, um Liste ein- bzw. auszublenden** aktivieren, wenn das Feld als Kombinationsfeld formatiert werden soll. Ein Pfeilsteuerelement wird im Feld angezeigt. Benutzer klicken auf den Pfeil oder drücken Esc, um die Einblendliste ein- oder auszublenden.

   Um Benutzern die Eingabe von Werten zu erlauben, die nicht in der Werteliste definiert sind, aktivieren Sie **„Bearbeitung der Werteliste zulassen" oder „Eingabe anderer Werte zulassen"**.

   Um Felder so einzustellen, dass sie mögliche Entsprechungen vorschlagen, während der Benutzer tippt, wählen Sie **Über zuvor eingegebene Werte automatisch ausfüllen** oder **Über Werteliste automatisch ausfüllen**.

6. Um Daten aus einem anderen Feld anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol neben **Daten anzeigen von**.

   Wählen Sie im Dialogfeld „Feld angeben" das Feld, dessen Daten angezeigt werden sollen. Wählen Sie **Feldbeschriftung erstellen**, um den Feldnamen als Text in das Layout aufzunehmen. Klicken Sie auf **OK**.

7. Speichern Sie das Layout.

Weitere Informationen zum Erstellen von Wertelisten und Festlegen von Optionen für den Steuerelementstil finden Sie in der Hilfe.

Festlegen der Position von Bezugsfeldern

Sie können Bezugsfelder direkt in Layouts oder in Ausschnitte platzieren.

- **Direkt in Layouts:** Platzieren Sie Bezugsfelder direkt in ein Layout, um Daten aus dem ersten Bezugsdatensatz anzuzeigen, selbst wenn mehrere Bezugsdatensätze die Kriterien der Beziehung erfüllen. (Welcher Bezugsdatensatz als Erster angezeigt wird, hängt davon ab, ob die Beziehung eine Sortierfolge festlegt.) Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Beziehungen" auf Seite 122.
- **In Ausschnitten:** Sie können Bezugsfelder in einen Ausschnitt in einem Layout platzieren, um Daten aus allen Bezugsdatensätzen anzuzeigen, die die Kriterien der Beziehung erfüllen. Beispiele für das Platzieren von Bezugsfeldern in Ausschnitten finden Sie in der Hilfe.

Hinweis Bevor Sie Ihrem Layout ein Bezugsfeld hinzufügen, machen Sie sich bitte vertraut mit den Konzepten in Kapitel 4, „Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien".

Erläuterung von Platzhaltern

Verwenden Sie Platzhalter, um Felddaten und Text in Dokumenten wie Serienbriefen, Etiketten, Briefumschlägen oder Verträgen zu kombinieren. Sie können Platzhalter in Textblöcken erstellen, um statischen Text und Felddaten zusammen zu verwenden.

Platzhalter passen sich der jeweiligen Textmenge im Feld für jeden Datensatz an. Beispiel:

- Wenn sich z. B. der Platzhalter <<Vorname>> zwischen dem Text „Lieber“ und einem Komma befindet (in anderen Worten **Lieber <<Vorname>>,**), zeigt FileMaker Pro **Lieber Frank,** wenn das Feld „Vorname“ den Namen `Frank` enthält.
- Wenn der Platzhalter sich in einer eigenen Zeile befindet (z. B. ein leeres Feld für „Adresszeile 2“ in einem Etikett), entfernt FileMaker Pro die Leerzeile aus dem Textblock.

FileMaker Pro verwendet Platzhalter beim Erstellen von Etiketten- und Briefumschlaglayouts.

Hinweis Sie können auch eine Platzhaltervariable verwenden, um Daten anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Formatieren von Felddaten in einem Layout

Steuern Sie mithilfe der FileMaker Pro-Feldformate das Erscheinungsbild von Daten in einem Layout. Die Formate, die Sie festlegen, ändern nicht die Daten, wie sie in der Datenbank gespeichert sind. Sie können bei jedem Platzieren eines Felds im Layout andere Formate angeben (gleichgültig, ob es im selben oder einem anderen Layout ist). Wenn Sie z. B. `–5123` in ein Zahlenfeld eingeben, können Sie es an einer Stelle als **–€5.123,00** formatieren und an einer anderen Stelle als **<5123>**.

Hinweis Wenn Sie keine Formate festlegen, zeigt FileMaker Pro Zahlen und Datums- und Zeitangaben basierend auf den Systemformaten an, die in den Ländereinstellungen in der Systemsteuerung (Windows) bzw. im Bereich „Landeseinstellungen“ der Systemeinstellungen (Mac OS) beim Anlegen der Datei eingestellt waren.

Festlegen von Textformaten für Felder

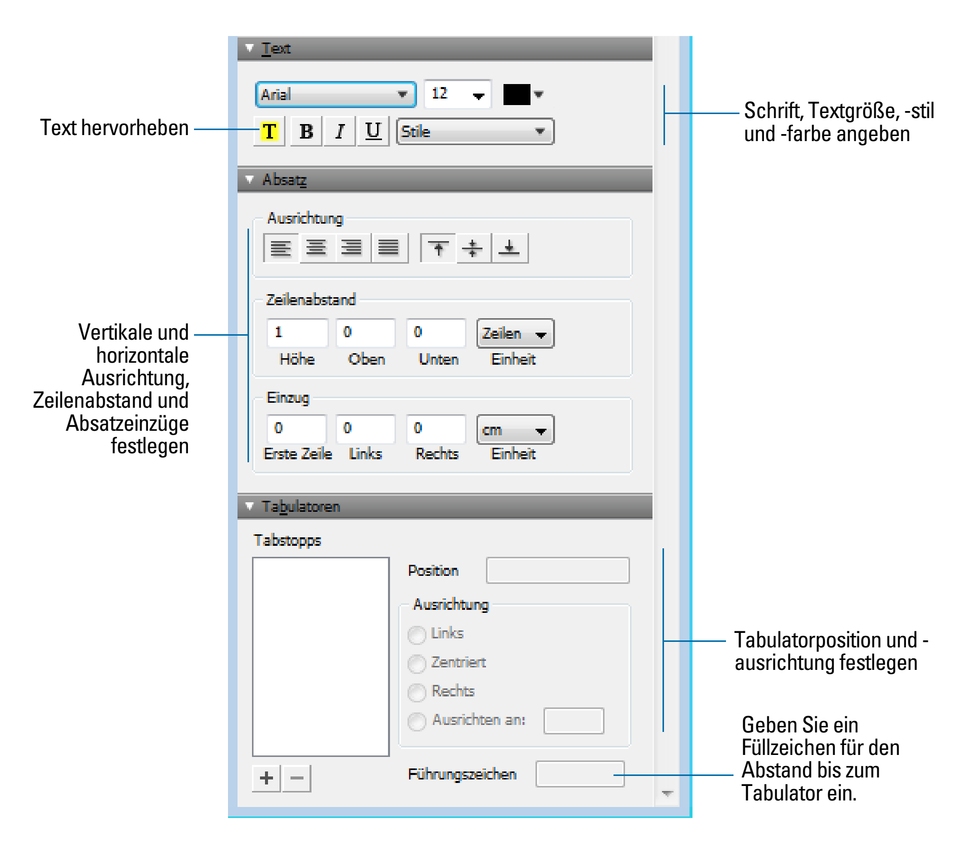
Im Layoutmodus können Sie eine Reihe von Textattributen für jedes Feld einstellen. Alle Zeichen in dieser Instanz des Felds (einschließlich aller Wiederholungen in Wiederholfeldern) weisen dieselben Schrift-, Größen-, Stil-, Farb-, Zeilenabstands-, Tabulator- und Absatzeinstellungen auf.

Hinweis Sie können Zeichen in Textfeldern im Blätternmodus formatieren (z. B. ein Wort zur Hervorhebung kursiv oder unterstrichen darstellen). Im Gegensatz zu Formaten, die im Layoutmodus festgelegt wurden, wird diese Formatierung mit den Daten gespeichert und Sie sehen sie in jedem Layout, das dieses Feld enthält.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Felder aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Darstellung**.

3. Wählen Sie die gewünschten Formate aus.

Verwenden Sie den Bereich „Text“, um Stil, Größe, Schriftart oder Farbe des Texts zu formatieren oder den Text hervorgehoben, fett, kursiv oder unterstrichen darzustellen. Verwenden Sie den Bereich „Absatz“, um Absatzausrichtung, -einzüge und Zeilenabstand für Felder festzulegen. Verwenden Sie den Abschnitt „Tabulatoren“, um Tabulatorstopps zu setzen und auszurichten und ein Füllzeichen zu erstellen, das die Breite des Tabulators füllt.



4. Drücken Sie die Eingabetaste oder die Tabulatortaste oder klicken Sie außerhalb des Inspektors, um die Änderung anzuwenden.

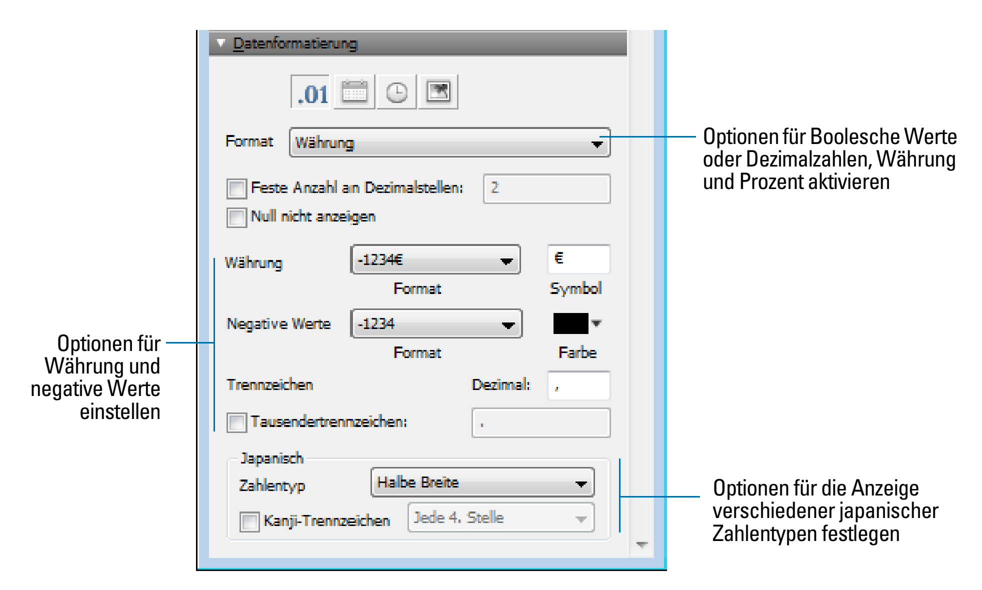
Weitere Informationen zum Festlegen von Textformaten für Felder finden Sie in der Hilfe.

Festlegen von Formaten für Felder, die Zahlen enthalten

Sie können steuern, wie FileMaker Pro die Werte in Zahlenfeldern, in Formelfeldern mit Zahlenergebnis und in Statistikfeldern anzeigt.

1. Wählen Sie im Layoutmodus eines oder mehrere Felder aus, die numerische Werte anzeigen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Daten**.
3. Klicken Sie im Bereich „Datenformatierung" auf **Zahl** .01.
4. Wählen Sie das gewünschte Zahlenformat aus der Liste **Format** und wählen Sie dann zusätzliche Formate für das Zahlenfeld.

   Die angezeigten Optionen hängen vom ausgewählten Format ab.



5. Drücken Sie die Eingabetaste oder die Tabulatortaste oder klicken Sie außerhalb des Inspektors, um die Änderung anzuwenden.

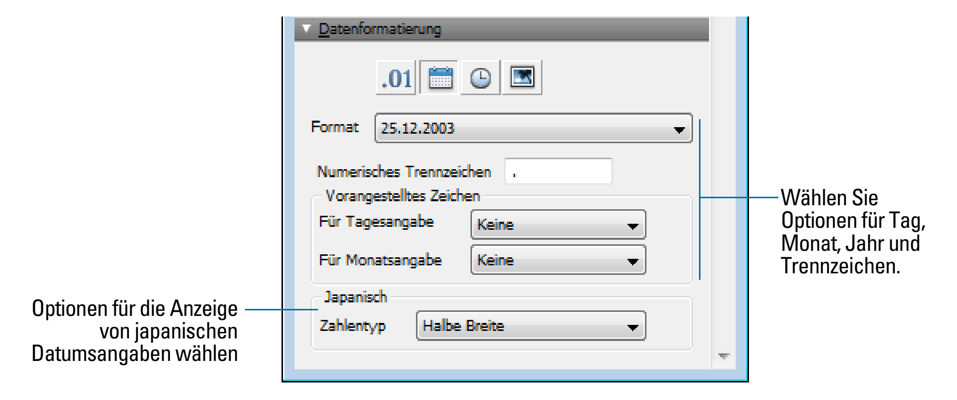
Weitere Informationen zum Festlegen von Formaten für Felder, die Zahlen enthalten, finden Sie in der Hilfe.

Festlegen von Formaten für Datumsfelder

Sie können steuern, wie FileMaker Pro die Werte in Zahlenfeldern und in Formelfeldern mit Zahlenergebnis anzeigt.

Wichtig Unabhängig von der Formatierung eines Datumsfelds im Layoutmodus zeigt FileMaker Pro das Datum mit einer vierstelligen Jahreszahl, wenn Sie in das Feld klicken oder es per Tabulatortaste aktivieren. Es wird empfohlen, dass Sie Datumswerte immer mit vierstelligen Jahreszahlen eingeben. Zweistellig eingegebene Jahreszahlen werden in vierstellige Jahresangaben konvertiert. Weitere Informationen finden Sie unter „Konvertierung von Datumsangaben mit zweistelligen Jahreszahlen" in der Hilfe.

1. Wählen Sie im Layoutmodus eines oder mehrere Datumsfelder oder Formelfelder mit Datumsergebnis aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Daten**.
3. Klicken Sie im Bereich „Datenformatierung“ auf **Datum**.
4. Wählen Sie das gewünschte Datumsformat aus der Liste **Format** und wählen Sie dann zusätzliche Formate für das Datumsfeld.



5. Drücken Sie die Eingabetaste oder die Tabulatortaste oder klicken Sie außerhalb des Inspektors, um die Änderung anzuwenden.

Weitere Informationen zum Festlegen von Formaten für Datumsfelder finden Sie in der Hilfe.

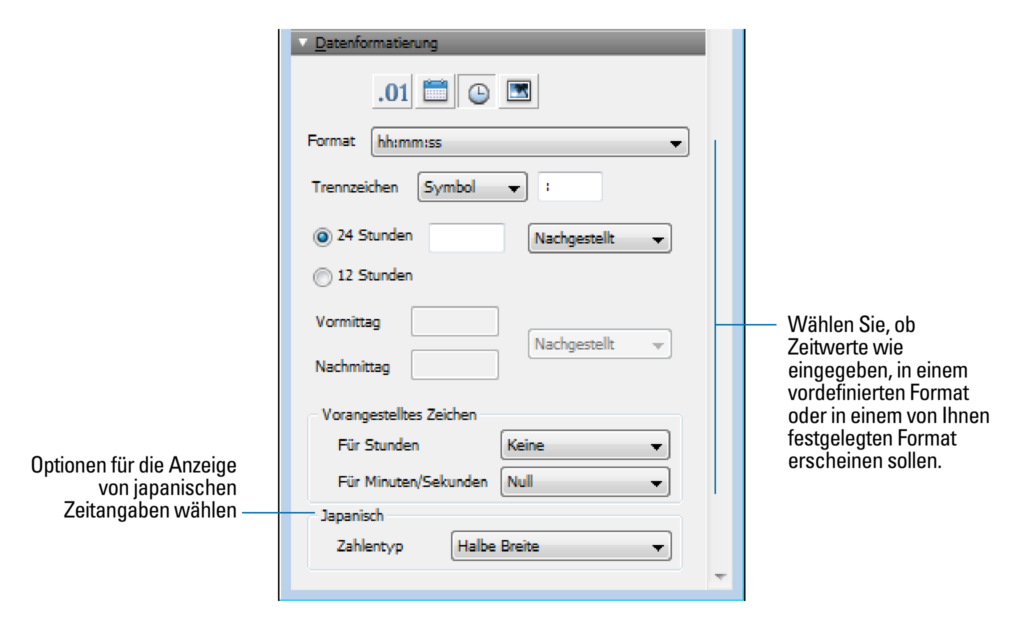
Festlegen von Formaten für Zeitfelder

Sie können steuern, wie FileMaker Pro Zeitangaben in Feldern anzeigt.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Zeitfelder oder Formelfelder mit Zeitergebnis aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Daten**.
3. Klicken Sie im Bereich „Datenformatierung“ auf **Zeit**.
4. Wählen Sie das gewünschte Zeitformat aus der Liste **Format** und wählen Sie dann zusätzliche Formate für das Zeitfeld.

   Wenn Sie die Sekundenkomponente so formatieren wollen, dass Sekundenbruchteile angezeigt werden, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Wenn Sie die Sekundenkomponenten nicht formatieren möchten, fahren Sie mit Schritt 6 fort.
5. Klicken Sie auf **Zahl** .01 im Datenformatierungsbereich und aktivieren Sie dann die gewünschten Formatierungsoptionen.

Nur zwei Optionen beeinflussen die Anzeige der Sekundenkomponente: **Feste Anzahl an Dezimalstellen** und **Dezimalzeichen** (rechts neben **Trennzeichen**). Die übrigen Optionen haben keine Wirkung.



6. Drücken Sie die Eingabetaste oder die Tabulatortaste oder klicken Sie außerhalb des Inspektors, um die Änderung anzuwenden.

Weitere Informationen zum Festlegen von Formaten für Zeitfelder finden Sie in der Hilfe.

Festlegen von Formaten für Zeitstempelfelder

Sie können steuern, wie FileMaker Pro Zeitstempelwerte in Feldern anzeigt. Sie formatieren ein Zeitstempelfeld, indem Sie seine drei Komponenten separat formatieren: Datum, Uhrzeit (ohne Sekundenangabe) und Sekunden (einschließlich Sekundenbruchteile).

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Zeitstempelfelder oder Formelfelder mit Zeitstempelergebnis aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Daten**.
3. Um die Datumskomponente zu formatieren, klicken Sie im Bereich „Datenformatierung“ auf **Datum** und aktivieren Sie dann die gewünschten Formatoptionen.
4. Um die Zeitkomponente (ohne Sekundenangabe) zu formatieren, klicken Sie im Bereich „Datenformatierung“ auf **Zeit** und aktivieren Sie dann die gewünschten Formatoptionen.
5. Um die Komponente für Sekunden und Sekundenbruchteile zu formatieren, klicken Sie im Bereich „Datenformatierung“ auf **Zahl** .01 und aktivieren Sie dann die gewünschten Formatoptionen.

   Nur zwei Optionen beeinflussen die Anzeige der Sekundenkomponente: **Feste Anzahl an Dezimalstellen** und **Dezimalzeichen** (rechts neben **Trennzeichen**). Die übrigen Optionen haben keine Wirkung.

6. Drücken Sie die Eingabetaste oder die Tabulatortaste oder klicken Sie außerhalb des Inspektors, um die Änderung anzuwenden.

Hinweis Sie müssen Formate für die Datums- und die Zeitkomponenten angeben, bevor die Formatierung angewendet wird. Wenn Sie **Wie eingegeben** für **Datum** oder **Zeit** aktivieren, werden Daten im Zeitstempel-Feld so angezeigt, wie sie eingegeben wurden.

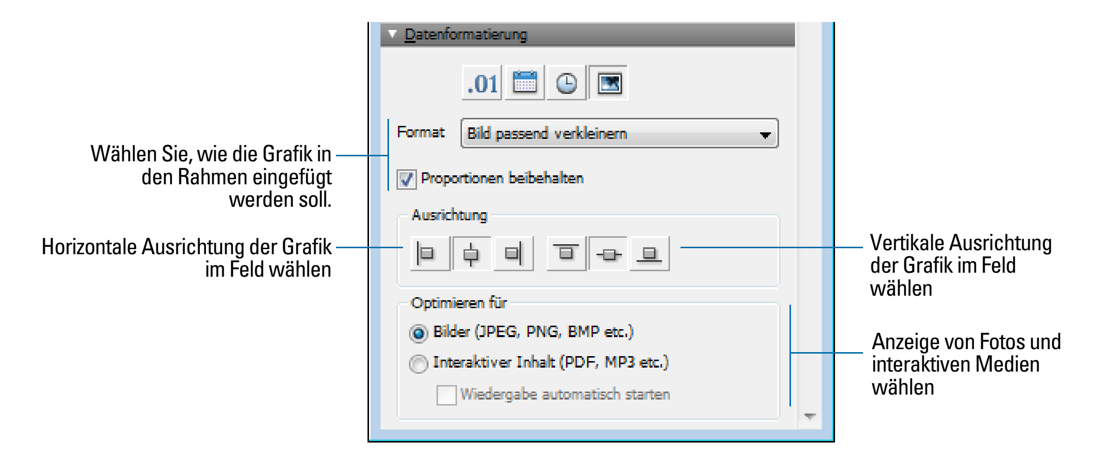
Weitere Informationen zum Festlegen von Formaten für Zeitstempelfelder finden Sie in der Hilfe.

Festlegen von Formaten für Containerfelder

Sie können steuern, wie FileMaker Pro Bilder und Dateisymbole in Containerfeldern anzeigt.

Hinweis Die folgenden Anleitungen gelten auch für das Formatieren von Grafikobjekten, die Sie direkt in ein Layout einfügen.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Containerfelder oder eingefügte Grafiken aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Daten**.
3. Klicken Sie im Bereich „Datenformatierung“ auf **Grafik** und wählen Sie dann die gewünschten Formate aus.



Weitere Informationen zum Festlegen von Formaten für Containerfelder finden Sie in der Hilfe.

Formatieren von Feldern und Text für vertikales Schreiben

Wenn Ihr Betriebssystem für die Unterstützung japanischer Texteingabe konfiguriert ist, können Sie Feld- und Textobjekte so formatieren, dass sie japanischen Text in vertikaler Schreibweise anzeigen. In der vertikalen Schreibweise werden Zeichen von oben nach unten angezeigt und gelesen und die Textspalten verlaufen von rechts nach links. Dies ist nützlich beim Drucken von Adressen auf Etiketten.

Wenn Sie eines oder mehrere Felder auswählen und dann **Format** > **Ausrichtung** > **Seitlich (nur asiatischer Text)** wählen, werden die Zeichen im Feld um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Das Feld selbst wird nicht gedreht. Um die ausgewählten Felder zu drehen, wählen Sie **Anordnen** > **Drehen**.

Abhängig davon, wie der Text gedruckt werden soll, sollten Sie die Seitenausrichtung des Layouts ändern. Wählen Sie hierfür **Datei** > **Drucker einrichten** (Windows) bzw. **Ablage** > **Papierformat** (Mac OS) und ändern Sie die Ausrichtung in **Hochformat** oder **Querformat**.

Weitere Informationen über das Formatieren von Feldern und Text für Schreiben in vertikaler Richtung finden Sie in der Hilfe.

Gestatten oder Verhindern der Dateneingabe in Felder

Sie können die Eingabe in ein Feld erlauben oder verhindern. Sie können z. B. die Eingabe in ein Feld beschränken, das eine *fortlaufende Nummer* enthält, damit das Feld nicht geändert werden kann. Sie können separate Eingabeoptionen für den Blättern- und den Suchenmodus festlegen, wodurch Sie auch fortlaufende Nummern finden können, selbst wenn sie sich nicht eingeben lassen.

Wenn Sie die Eingabe in ein Feld gestatten, können Sie auch steuern, ob der gesamte Feldinhalt ausgewählt wird, wenn Sie im Blättern- oder Suchenmodus per Klick oder Tabulatortaste in das Feld wechseln. Anderenfalls platziert FileMaker Pro die Einfügemarke hinter das letzte Zeichen in dem Feld.

1. Wählen Sie im Layoutmodus ein oder mehrere Felder aus.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Inspektor** in der Layoutleiste und klicken Sie dann auf **Daten**.

3. Wählen Sie im Bereich „Verhalten“ für **Feldeingabe** die folgenden Optionen:

Ziel	Aktion
Die Eingabe in ein Feld im Blätternmodus verhindern	Deaktivieren Sie den **Blätternmodus**.
Die Eingabe in ein Feld im Suchenmodus verhindern	Deaktivieren Sie den **Suchenmodus**.
Den gesamten Feldinhalt auswählen, wenn das Feld aktiviert wird	Wählen Sie **Bei Aktivierung gesamten Feldinhalt auswählen**.

Weitere Informationen zum Arbeiten mit Feldern in einem Layout finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit Bereichen in einem Layout

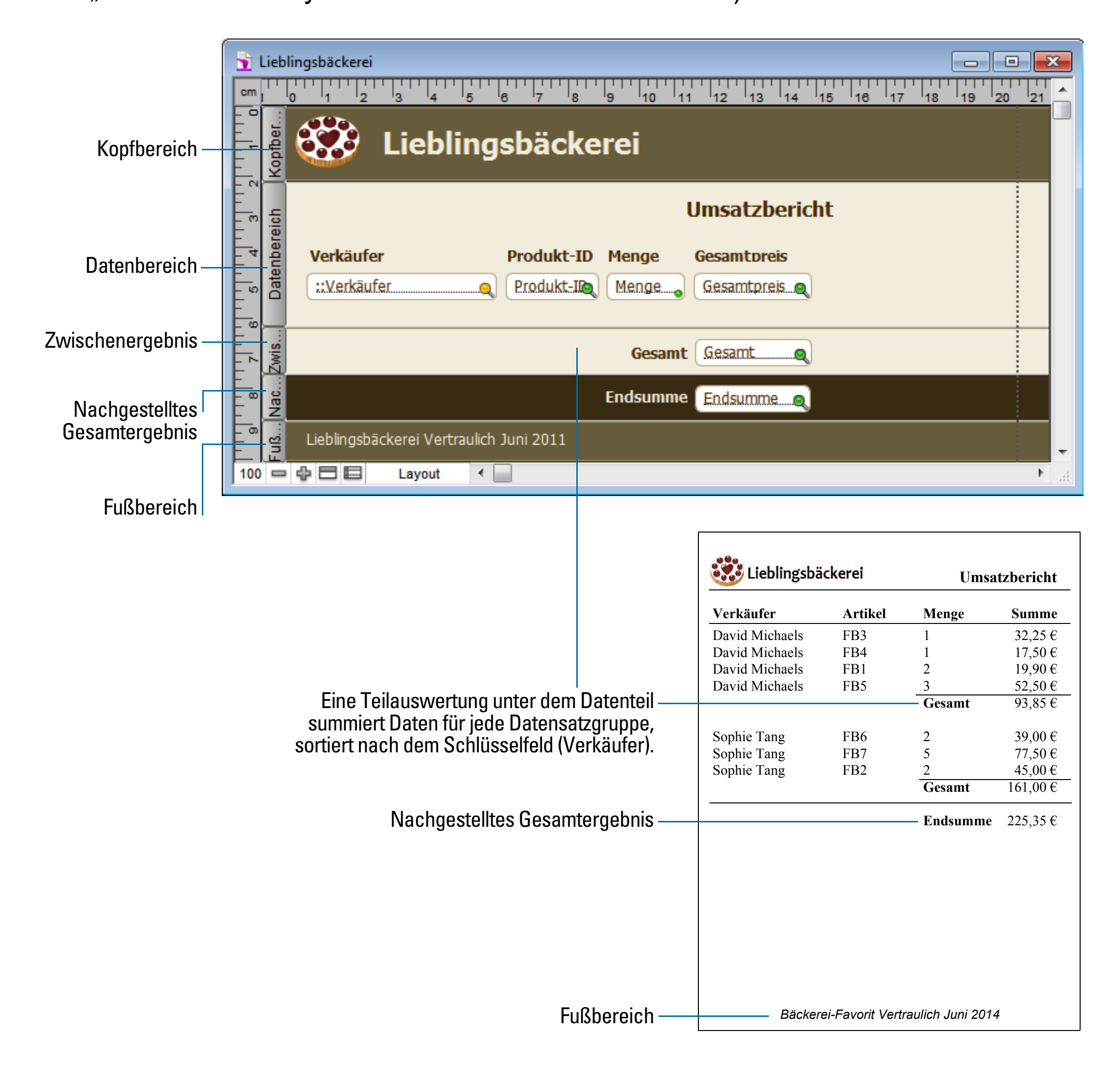
FileMaker Pro-Layouts sind in *Layoutbereiche* gegliedert, d. h. Abschnitte im Layout, die bestimmen, wie Daten in einem Feld behandelt und angezeigt werden. Mithilfe von Bereichen können Sie steuern, wie FileMaker Pro Daten druckt, z. B.:

- einmal für jeden Datensatz,
- nur am Beginn jeder Seite,
- nur vor oder nach Gruppen sortierter Datensätze (z. B. um Teilsummen für jede Datensatzgruppe anzuzeigen).

Jedes Layout muss mindestens einen Bereich enthalten. Layoutbereiche können Felder, Ausschnitte, Tasten, Text, Diagramme und andere Objekte enthalten. Im Layoutmodus markieren graue horizontale Linien die Trennung zwischen Layoutbereichen (Bereichsgrenzen) und der Bereichsname erscheint am linken Rand des Layouts oder direkt im Bereich über der Bereichsgrenze.

Bereichen werden Stile zugewiesen, die durch das Design des Layouts definiert sind. Mithilfe des Inspektors können Sie Bereichsstile anpassen.

Der Assistent für neue Layouts/neue Berichte erstellt auf der Basis der gewählten Optionen automatisch die geeigneten Layoutbereiche. Sie können Layoutbereiche nach Beenden des Assistenten wie erforderlich hinzufügen, ändern oder löschen. (Informationen hierzu finden Sie unter „Erstellen von Layouts und Berichten“ auf Seite 81.)



Verkäufer	Artikel	Menge	Summe
David Michaels	FB3	1	32,25 €
David Michaels	FB4	1	17,50 €
David Michaels	FB1	2	19,90 €
David Michaels	FB5	3	52,50 €
		Gesamt	93,85 €
Sophie Tang	FB6	2	39,00 €
Sophie Tang	FB7	5	77,50 €
Sophie Tang	FB2	2	45,00 €
		Gesamt	161,00 €
		Endsumme	225,35 €

Erläuterung von Layoutbereichstypen

Die folgende Tabelle beschreibt die Layoutbereichstypen.

Layoutbereich	Beschreibung
Kopf 1. Seite	Erscheint nur einmal am Beginn des ersten Fensters bzw. der ersten Seite und ersetzt den normalen Kopfbereich (falls einer festgelegt ist). Kann in Berichten verwendet werden, um eine separate Titelseite zu drucken. Ein Layout kann nur einen Kopf 1. Seite enthalten.
Kopfbereich	Erscheint am Beginn jedes Fensters bzw. jeder Seite (außer Sie haben einen Kopf 1. Seite festgelegt, der den Kopfbereich auf der ersten Seite ersetzt). Verwendet für Titel oder Spaltenüberschriften (in Listenberichten). Ein Layout kann nur einen Kopfbereich enthalten.
Datenbereich	Jedes Objekt, das Sie dem Datenbereich hinzufügen, einschließlich Felder, Textobjekte und Grafiken, erscheint einmal für jeden aufgerufenen Datensatz. Ein Layout kann nur einen Datenbereich enthalten.
Fußbereich	Erscheint am unteren Rand jedes Fensters bzw. jeder Seite (außer Sie fügen einen Fuß 1. Seite hinzu). Ein Layout kann nur einen Fußbereich enthalten.
Fuß 1. Seite	Erscheint nur einmal am unteren Rand des ersten Fensters bzw. der ersten Seite und ersetzt den normalen Fußbereich (falls einer festgelegt ist). Ein Layout kann nur einen Fuß 1. Seite enthalten.

Um Statistikdaten in ein Layout aufzunehmen (z. B. Teilsummen, Gesamtsummen, Mittelwerte, Anzahl usw.), platzieren Sie Statistikfelder in Layoutbereiche für Zwischen- oder Gesamtergebnisse (weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Statistikfeldern“ auf Seite 72). Mögliche Statistikbereiche sind Bereiche für Gesamtergebnis und Bereiche für Zwischenergebnisse.

- Ein *Bereich für Gesamtergebnis* enthält in der Regel ein oder mehrere Statistikfelder, die Auswertungsinformationen (wie Summen) über alle aufgerufenen Datensätze anzeigen.
- Ein *Bereich für Zwischenergebnisse* enthält in der Regel eines oder mehrere Statistikfelder, die Zwischenergebnisdaten (wie Teilsummen) über eine Untergruppe von Datensätzen anzeigen. Die Datensätze werden gruppiert (sortiert) nach Werten in einem anderen Feld, dem *Gruppierfeld*. Immer wenn sich der Wert des Gruppierfelds ändert, fügt FileMaker Pro den Bereich für Zwischenergebnisse ein. Bereiche für Zwischenergebnisse werden in der Tabellen- und Listenansicht angezeigt, wenn nach Gruppierfeldern sortiert wurde, und werden dynamisch aktualisiert, wenn Sie die Daten in der Datei ändern.

Weitere Informationen zum Arbeiten mit Layoutbereichen finden Sie in der Hilfe.

Erstellen und Bearbeiten von Diagrammen

Sie können in FileMaker Pro verschiedene Arten von Diagrammen erstellen, um Daten grafisch zu vergleichen. Bevor Sie ein Diagramm erstellen, überlegen Sie, was Sie beim Datenvergleich betonen möchten, und wählen Sie dann den FileMaker Pro-Diagrammtyp, der den Vergleich deutlich zeigt.

Verwenden	Ziel
Säulendiagramm (vertikal) oder Säulendiagramm (horizontal)	Vergleich von Steigerungen und Verringerungen, höchstem mit niedrigstem Wert, Anzahlen oder Häufigkeiten. Zeigen beispielsweise den Monatsumsatz für mehrere Produkte.
Gestapeltes Säulendiagramm (vertikal) oder gestapeltes Balkendiagramm (horizontal)	Vergleich eines Teils mit dem Ganzen. Beispielsweise Vergleich der Jahresumsatzzahlen über mehrere Jahre.
Positiv/Negativ-Säulendiagramm	Vergleich von positiven und negativen Werten. Beispielsweise Vergleich von Einnahmen mit Verlusten.
Kreisdiagramm	Vergleich von Prozentwerten einzelner Teile mit dem Ganzen. Beispielsweise zur Anzeige des prozentualen Anteils jedes verkauften Produkts innerhalb des Gesamtumsatzes.
Liniendiagramm	Anzeige von Daten, die sich stetig mit der Zeit ändern, wie historische Finanzdaten.
Flächendiagramm	Vergleich von Datentrends im Verlauf der Zeit mit Betonung von Höchst- und Tiefstwerten und der Bewegung zwischen den Datenpunkten. Zeigen beispielsweise den Gesamtumsatz oder Mittelwerte.
Streuungsdiagramm	Zeichnet X- und Y-Koordinaten als individuelle Werte, um Korrelationsmuster aufzudecken. Beispielsweise Vergleich von geplanter mit tatsächlicher Wartezeit in einem Callcenter.
Blasendiagramm	Vergleich einzelner Datenpunkte hinsichtlich ihrer Größe. Beispielsweise Vergleich des Marktanteils durch Darstellung der Anzahl verkaufter Produkte, Umsatzzahlen pro Produkt und prozentualer Anteil am Gesamtumsatz für jeden Datenpunkt.

Erstellen eines Diagramms

Die folgenden Schritte beschreiben die Erstellung eines *Schnelldiagramms*, das FileMaker Pro auf der Grundlage der im Blätternmodus ausgewählten Felder für Sie einrichtet. Wenn Sie ein Schnelldiagramm erstellen, richtet FileMaker Pro das Diagramm auf der Grundlage der ausgewählten Felder, des Feldtyps, der Inhalte des aktiven Felds und der Sortierfolge ein, die Sie angegeben haben.

Hinweis Sie können Diagramme auch im Layoutmodus erstellen. Weitere Informationen zum Erstellen von Diagrammen im Layoutmodus finden Sie in der Hilfe.

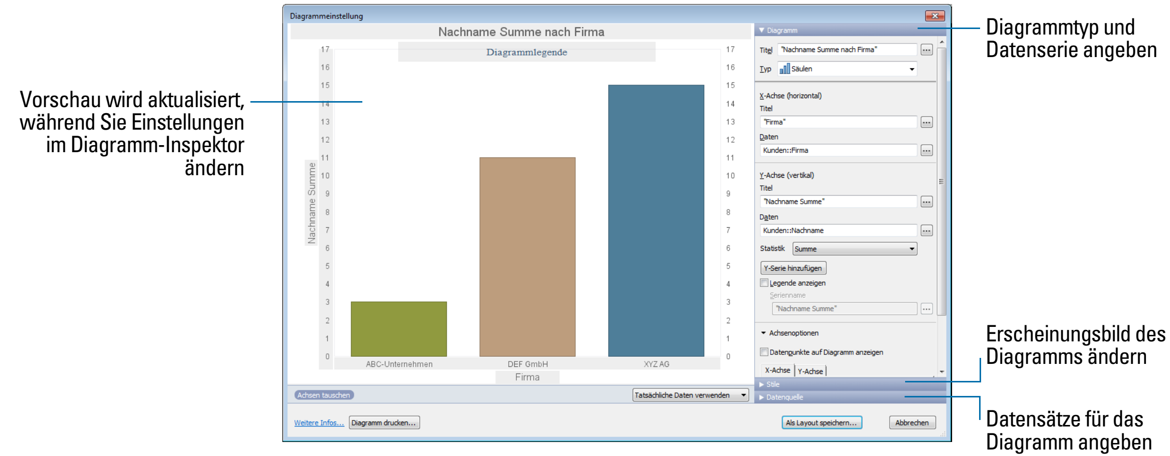
Das folgende Beispiel beschreibt, wie Sie ein Diagramm zum Zählen und Vergleich der Kunden in jeder Firma erstellen, die über ein Konto bei Ihrem Unternehmen verfügt.

1. Öffnen Sie die Datei, in der Sie das Diagramm hinzufügen möchten, und wechseln Sie in die Tabellenansicht.
2. Sortieren Sie die Spalte mit den Daten, die Sie betonen möchten.

   Um beispielsweise die Firmen Ihrer Kunden zu betonen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spalte **Firma** und wählen Sie **Aufsteigend sortieren**.
3. Wählen Sie die Spalte mit den Daten, die Sie vergleichen möchten.

   Um beispielsweise die Anzahl der Kunden in jeder Firma zu vergleichen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spalte **Nachname** und wählen Sie **Diagramm** > **Diagramm von Nachname nach Firma**.

   Das Dialogfeld „Diagrammeinstellung“ wird mit einer Vorschau des Säulendiagramms geöffnet, das die Anzahl der Kunden in jeder Firma zeigt.



Diagrammvorschau

4. Sie können Einstellungen im Diagramminspektor rechts wählen, um das Diagramm zu ändern, und das Ergebnis Ihrer Änderungen im Dialogfeld „Diagrammeinstellung“ prüfen.

Ziel	Aktion
Titel zu Diagramm hinzufügen	Geben Sie in den angezeigten **Diagramm**-Optionen für **Titel** den Diagrammtitel ein oder ändern Sie ihn oder klicken Sie auf ··· um einen Titel anzugeben. Beispiel: „Konten nach Firma“.
Diagrammtyp wählen und Datenserie angeben	Wählen Sie für **Typ** einen Diagrammtyp. Wählen Sie beispielsweise **Kreis**.
Datenbeschriftungen ändern, Marken ein-/ausblenden und Markenskala festlegen (falls zutreffend) sowie Daten formatieren	Wählen Sie zusätzliche Optionen aus. Wählen Sie beispielsweise **Legende anzeigen**, **Werte auf Diagramm anzeigen** und **Prozentwerte**.
Farbschema, Legende oder Schriften im Diagramm ändern	Klicken Sie auf **Stile** und nehmen Sie dann die gewünschten Änderungen vor. Wählen Sie beispielsweise **Schattiert – 3D** für den Diagrammstil, **Erde** für das Farbschema und **Arial Black** für die Schrifteinstellungen.
Geben Sie den Datentyp für das Diagramm an (Datensätze in der Ergebnismenge, getrennte Datensätze oder Bezugsdatensätze)	Klicken Sie auf **Datenquelle** und wählen Sie dann eine Datenquelle. Wählen Sie beispielsweise **Aktuelle Ergebnismenge**.

Weitere Informationen zu diesen und anderen Optionen für Diagramme finden Sie in der Hilfe.

5. Klicken Sie auf **Als Layout speichern** und dann auf **Layout verlassen**.

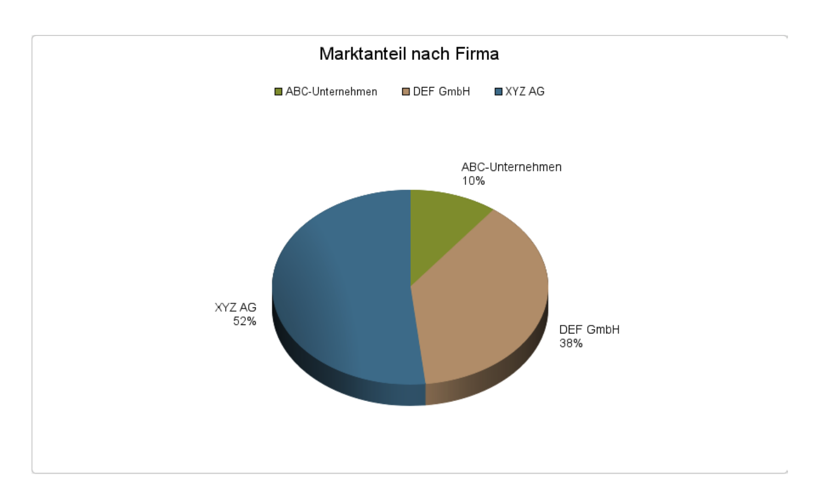


Diagramm in einem Layout im Blätternmodus

Bearbeiten eines Diagramms

1. Wählen Sie das Layout, das das Diagramm enthält, aus dem Layout-Einblendmenü.

2. Wechseln Sie in den Layoutmodus und doppelklicken Sie auf das Diagramm.

3. Ändern Sie dann im Dialogfeld „Diagrammeinstellung“ Einstellungen im Diagramminspektor.

4. Klicken Sie auf **Fertig**, um das Dialogfeld „Diagrammeinstellung“ zu schließen.

5. Klicken Sie auf **Layout speichern** und dann auf **Layout verlassen**.

Weitere Informationen über das Erstellen und Bearbeiten von Diagrammen finden Sie in der Hilfe.

Kapitel 4
Arbeiten mit Bezugstabellen und -dateien

Dieses Kapitel erläutert die folgenden Grundlagen:

- Planen einer relationalen Datenbank
- Erstellen und Bearbeiten von Beziehungen
- Erstellen und Bearbeiten von Referenzen

FileMaker Pro verwendet Bezugstabellen als Basis für *relationale Datenbanken* und *Referenzen*. Relationale Datenbanken erlauben Ihnen, dynamisch mit Daten aus anderen Tabellen zu arbeiten, sodass Sie Daten an einer Stelle ändern können und Ihre Änderungen an allen Stellen reflektiert werden, an denen die Bezugsdaten auftauchen. Mithilfe von Referenzen können Sie Daten aus einer Tabelle kopieren und in eine andere einfügen. Nachdem die Referenzdaten eingefügt wurden, ändern sie sich nicht mehr, es sei denn, Sie bearbeiten sie oder weisen FileMaker Pro an, die Referenz zu wiederholen.

Verwenden Sie relationale Datenbanken, um

- Die aktuellste Version der Daten aus einer anderen (oder der aktuellen) Tabelle zu sehen und zu bearbeiten. Zeigen Sie z. B. Daten in Bezugsfeldern an, wenn Sie den aktuellen Preis eines Artikels aus einer Bezugstabelle benötigen. Wenn sich Daten in den Bezugsdatensätzen ändern, sehen Sie diese Änderungen auch in der aktuellen Tabelle.
- Daten effizient und flexibel zu erfassen und zu verwalten. Anstatt mehrere Datenbanktabellen mit doppelten Werten zu erstellen, speichern Sie Werte nur einmal und verwenden Sie Beziehungen, um diese Werte zur Verfügung zu stellen. Sie können dann Daten an nur einer Stelle ändern und vermeiden damit doppelte Daten und fördern konsistente Datenhaltung.
- Speicherplatz zu sparen, da Daten nur an einer Stelle gespeichert sind.

Verwenden Sie Referenzen, um Daten aus einer Bezugstabelle zu kopieren und die Kopie unverändert zu lassen, selbst wenn sich Bezugsdaten ändern. Verwenden Sie z. B. eine Referenz, um den aktuellen Preis eines Produkts zum Zeitpunkt des Kaufs in eine Rechnungstabelle zu kopieren. Selbst wenn sich der Preis in der Bezugstabelle ändert, bleibt der Preis in der Rechnungstabelle gleich.

FileMaker Pro kann auch auf Daten zugreifen, die in anderen FileMaker Pro-Dateien und externen ODBC-Datenquellen gespeichert sind, so dass Sie Daten, die in Ihrer FileMaker Pro-Datei gespeichert sind, mit Daten aus diesen externen Quellen kombinieren können. Sie können mit Daten in SQL-Datenbanken arbeiten, die Informationen über ODBC bereitstellen. Sie können auch Ergänzungsfelder in FileMaker Pro verwenden, um Berechnungs- und Statistikvorgänge mit in ODBC-Datenquellen gespeicherten Daten durchzuführen. Weitere Informationen über die Verwendung von FileMaker Pro mit externen Datenquellen finden Sie unter „Arbeiten mit externen Datenquellen“ auf Seite 141.

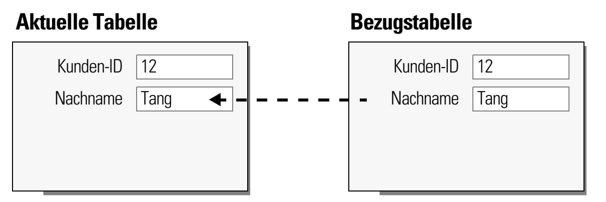
Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe.

Beziehungen

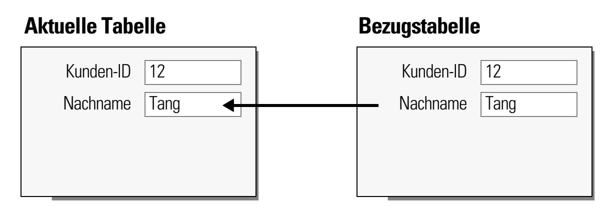
Eine Beziehung ist eine leistungsstarke Methode zur Organisation Ihrer Daten. Mit einer Beziehung können Sie Daten in einer oder mehreren Tabellen auf der Basis gemeinsamer Feldwerte, verschiedener Feldwerte oder eines Vergleichs von Werten in zwei oder mehr Feldern verknüpfen.

Nachdem Sie eine Beziehung definiert haben, können Sie Daten aus der Bezugstabelle wie folgt anzeigen:

- Entwickeln Sie eine relationale Datenbank, die aus einer oder mehreren Tabellen besteht, die in ihrer Gesamtheit alle Daten enthalten, die Sie für Ihre Arbeit benötigen. Jede Information wird nur in jeweils einer Tabelle gespeichert, steht aber jeder Bezugstabelle für Zugriff und Anzeige zur Verfügung. Sie können jedes Auftreten Ihrer Bezugsdaten ändern und die Änderungen werden an allen Stellen reflektiert, an denen diese Bezugsdaten benutzt werden.
- Definieren Sie eine Referenz, um Daten aus einer Bezugstabelle in ein Feld in der Zieltabelle zu kopieren. Die kopierten Daten werden jetzt an zwei Stellen gespeichert, als hätten Sie sie mit den Befehlen „Kopieren“ und „Einfügen“ in ein Zielfeld übertragen. Die Referenzdaten sind zum Zeitpunkt des Kopierens aktuell, bleiben aber dann so lange statisch, bis die Referenz wiederholt oder erneut ausgelöst wird.



In relationalen Datenbanken werden Daten aus der Bezugstabelle nur in der aktuellen Tabelle angezeigt, *nicht* kopiert.



Referenzen kopieren Daten aus der Bezugstabelle in die aktuelle Tabelle.

Eine Bäckerei könnte beispielsweise folgende Tabellen verwenden: eine Tabelle „Produkte“, die Informationen zu Bäckereiprodukten und deren aktuelle Preise speichert, eine Tabelle „Kunden“, die Kundeninformationen wie Kundennamen und Kontaktdaten speichert, eine Tabelle „Rechnungen“, die einen Datensatz für jede Bestellung führt, und eine Tabelle „Positionen“, die Verkaufsdaten für jede Rechnungsposition einschließlich des verkauften Produkts und des Preises speichert, zu dem es verkauft wurde. Da Rechnungen eine Mischung aus dynamischen und statischen Daten sind, verwenden Sie sowohl relationale Datenbanken als auch Referenzen für die Anzeige Ihrer Daten. Datensätze aus der Tabelle „Positionen“ werden dynamisch in einem Ausschnitt im Layout „Rechnungen“ angezeigt, aber der aktuelle Preis jeder Position wird über eine Referenz eingegeben. Damit bleibt die Rechnung historisch korrekt, auch wenn sich der Preis zu einem späteren Zeitpunkt ändert.

Artikeltabelle

Produkt-ID: FB7
Artikelbezeichnung: Obstkuchen

Bäckerei Nr.	Speicherort	Versand von
B20	France	Paris
B46	Italien	Rom

Kundentabellle

Kunden-ID: 3
Nachname: Williams
Telefon: 408-555-3456

Produkt-ID	Artikelbezeichnung
FB7	Obstkuchen
FB2	Schokoladenkuchen

Rechnungstabelle

Rechnungsnr.: 003
Datum: 16.10.2012
Kunden-ID: 3
Nachname: Williams

Produkt-ID	Artikelbezeichnung	Stückpreis in €
FB7	Obstkuchen	15,50€
FB2	Schokoladenkuchen	22,50€

Gesamt: 38,00€

Datensätze aus der Tabelle „Positionen“ in einem Ausschnitt

Sie legen eine relationale Datenbank an, indem Sie eine Beziehung zwischen zwei Feldern, so genannten *Abgleichsfeldern*, definieren. Diese Felder können sich in verschiedenen Tabellen oder in derselben Tabelle (Self-Join) befinden. Sie können auf Bezugsdaten zugreifen, wenn der Wert im Bezugsfeld auf der einen Seite der Beziehung gemäß den festgelegten Kriterien erfolgreich mit einem Wert im Abgleichsfeld auf der anderen Seite der Beziehung abgeglichen wird.

Nachdem Sie eine Beziehung erstellt haben, können Sie Felder aus der Bezugstabelle verwenden, als wären es Felder in der aktuellen Tabelle: zur Anzeige von Datensätzen in einem Layout, als Teil einer Formel, in einem Script, als Abgleichsfeld für eine andere Beziehung usw. Sie können in jedem Modus mit den Daten in den Bezugsfeldern arbeiten (falls Sie Zugriffsrechte haben), während Sie mit Datensätzen in der aktuellen Tabelle arbeiten.

Wenn Sie Bezugsdaten in einem Ausschnitt anzeigen, werden Werte aus allen Bezugsdatensätzen angezeigt. Wenn sich das Bezugsfeld nicht in einem Ausschnitt befindet, wird der Wert aus dem ersten Bezugsdatensatz angezeigt.

Weitere Informationen über Beziehungen finden Sie in der Hilfe.

Terminologie für relationale Datenbanken

Bevor Sie beginnen, mit relationalen Datenbanken und Referenzen zu arbeiten, sollten Sie mit den nachstehenden Begriffen vertraut sein. Diese Begriffe werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

Begriff	Beschreibung
Aktuelle Tabelle	In relationalen Datenbanken die Tabelle, in der Sie momentan arbeiten. Für Referenzen die Tabelle, in die die Daten kopiert werden.
Externe Tabelle	Eine Tabelle außerhalb der aktuellen Datei, in einer anderen Datei.
Referenzzielfeld (nur für Referenzen)	Das Feld in einer Tabelle, in das Sie Daten bei einer Referenz kopieren wollen.
Referenzquellfeld (nur für Referenzen)	Das Feld in der Bezugstabelle, das die Daten enthält, die Sie bei einer Referenz kopieren wollen.
Abgleichsfeld	Ein Feld in der aktuellen Tabelle und ein Feld in einer Bezugstabelle, deren Werte für den Zugriff auf übereinstimmende Datensätze verwendet werden. (Ein Abgleichsfeld wird gelegentlich auch als *Schlüsselfeld* bezeichnet.) Für jede Beziehung wählen Sie in jeder Tabelle eines oder mehrere Abgleichsfelder. Für relationale Datenbanken müssen Werte in Abgleichsfeldern übereinstimmen, damit eine Beziehung zwischen den Dateien möglich ist. Weitere Informationen finden Sie unter „Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen“ auf Seite 116. Für Referenzen müssen Werte in Abgleichsfeldern nicht gleich sein, um zu passen.
Ausschnitt	Ein Layoutobjekt, das Datensätze aus Bezugstabellen anzeigt. In Ausschnitten werden Daten aus Bezugsfeldern in Reihen angezeigt, wobei jeder Datensatz eine eigene Reihe einnimmt.
Bezugsfeld	Ein Feld, das sich auf ein Feld in einer anderen Tabelle bezieht (oder auf ein anderes Feld in derselben Tabelle). Wenn eine Beziehung zwischen zwei Tabellen (sogar über eine andere Tabelle) definiert wurde, kann auf Daten in Feldern der einen Tabelle von der anderen Tabelle aus zugegriffen werden.
Bezugsdatensatz	Datensatz in der Bezugstabelle, dessen Abgleichsfeld (entsprechend der verwendeten Beziehung) einen Wert enthält, der zu dem Wert im Abgleichsfeld einer anderen Tabelle passt.
Bezugstabelle	In relationalen Datenbanken die Tabelle, die die Daten enthält, auf die Sie zugreifen und mit denen Sie in der aktuellen Tabelle arbeiten wollen. Für Referenzen die Tabelle, die die zu kopierenden Daten enthält. Eine Tabelle kann sich auf sich selbst beziehen. (Dies ist ein so genannter *Self-Join*.)
Relationale Operatoren	Im Beziehungsdiagramm die Symbole, die die Vergleichskriterien zwischen einem oder mehreren Felderpaaren in zwei Tabellen definieren. Hierzu gehören: gleich (=), ungleich (≠), größer als (>), größer oder gleich (≥), kleiner als (<), kleiner oder gleich (≤) und alle Zeilen oder kartesisches Produkt (X).
Beziehung	Beziehungen geben Zugriff auf Daten von einer Tabelle auf eine andere. Beziehungen können einen Datensatz in einer Tabelle mit einem Datensatz in einer anderen Tabelle, einen Datensatz mit vielen anderen Datensätzen oder alle Datensätze in einer Tabelle mit allen Datensätzen in einer anderen Tabelle verknüpfen, abhängig von den Kriterien, die Sie bei der Definition der Beziehung im Beziehungsdiagramm angeben. (Eine Beziehung wird gelegentlich auch als *Verknüpfung* oder *Verknüpfungsausdruck* bezeichnet.)
Beziehungsdiagramm	Im Register „Beziehungen“ des Dialogfelds „Datenbank verwalten“ sehen Sie die Instanzen von Tabellen sowohl in der aktuellen Datei als auch von externen Datenbank-Bezugsdateien. In diesem Beziehungsdiagramm verknüpfen Sie Tabellen und ändern Beziehungen zwischen Feldern in verschiedenen Tabellen. Wenn Sie eine neue Tabelle erstellen, erscheint eine visuelle Repräsentation, oder Instanz, der Tabelle im Beziehungsdiagramm. Sie können beliebig viele Instanzen (mit eindeutigen Namen) derselben Tabelle angeben, um im Diagramm mit komplexen Beziehungen zu arbeiten.
Quelldatei	Die Datei, aus der Sie dem Beziehungsdiagramm eine Tabelle hinzufügen.
Quelltabelle	Die Tabelle, auf der eine oder mehrere Tabellen im Beziehungsdiagramm basieren. Die Quelltabelle ist die Tabelle, die im Register „Tabellen“ des Dialogfelds „Datenbank verwalten“ definiert ist.

Erläuterung des Beziehungsdiagramms

Sie arbeiten im Beziehungsdiagramm mit Tabellen, um mit ihrer Hilfe die Ansicht Ihrer Daten im Layout zu organisieren. Tabellen, die im Beziehungsdiagramm angezeigt werden, finden Sie in der aktuellen FileMaker Pro-Datei, in einer externen FileMaker Pro-Datei oder in einer externen ODBC-Datenquelle.

Jede Instanz (oder jedes Auftreten) einer Tabelle im Beziehungsdiagramm repräsentiert eine separate Sicht auf Ihre Daten. Wenn Sie zwei Tabellen verknüpfen, verbinden Sie zwei bestehende Ansichten zu einer dritten Ansicht. Beim Hinzufügen von Tabellen zu Ihren Beziehungen stellt jede Folgetabelle eine zusätzliche Gruppe von Kriterien dar, die erfüllt sein müssen, bevor der Zugriff auf Bezugsdaten in dieser Beziehung möglich ist.

Sie können eine Beziehung zwischen zwei beliebigen Tabellen im Beziehungsdiagramm erstellen, aber die Beziehung darf nicht zirkulär sein, d. h. keinen geschlossenen Kreis zwischen Tabellen bilden. Jede Reihe von Beziehungen muss eine Anfangs- und eine Endtabelle besitzen und diese Tabellen müssen unterschiedliche Tabellen sein.

Da jede Beziehung eine zusätzliche Gruppe von Kriterien darstellt, müssen Sie Ihren *Kontext* im Beziehungsdiagramm berücksichtigen. Der Kontext ist der Punkt im Diagramm, an dem die Beziehung ausgewertet wird. Da das Diagramm nie einen Kreis ergibt, bietet jeder Punkt im Diagramm eine andere Perspektive Ihrer Daten.

FileMaker Pro lässt keine kreisförmigen Verbindungen im Beziehungsdiagramm zu, daher veranlasst jeder Versuch einer zirkulären Beziehung FileMaker Pro, eine neue, eindeutig benannte Instanz einer Tabelle zu generieren. Eine neue Instanz erlaubt Ihnen wie jede andere Instanz im Diagramm das Fortsetzen Ihrer neuen Beziehung.

Weitere Informationen über das Beziehungsdiagramm finden Sie in der Hilfe.

Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen

Wenn Sie eine Beziehung zwischen Tabellen erstellen, wählen Sie eines oder mehrere Felder in jeder Tabelle als *Abgleichsfelder* aus. Abgleichsfelder haben normalerweise gemeinsame Werte. In einer typischen Beziehung ist ein Datensatz in der einen Tabelle mit Datensätzen in einer anderen Tabelle verbunden, die einen gemeinsamen Abgleichsfeldwert haben.

Die Tabelle „Kunden“ und die Tabelle „Rechnung“ können z. B. jeweils das Feld „Kundennummer“ verwenden, um jeden Kunden und Kauf eindeutig zu identifizieren. Wenn beide Tabellen über „Kundennummer“ als Abgleichsfeld verbunden sind, kann ein Datensatz in der Tabelle „Kunden“ einen Ausschnitt anzeigen, der jede Rechnung mit passender Kundennummer auflistet, und in der Tabelle „Rechnungen“ kann jede Rechnung mit derselben Kundennummer konsistente Kundendaten anzeigen.

Die in einer Beziehung verwendeten Abgleichsfelder können verschiedene Namen haben. Ein Abgleichsfeld kann einen beliebigen Feldtyp außer „Container“ oder „Statistik“ haben.

Typen von Beziehungen

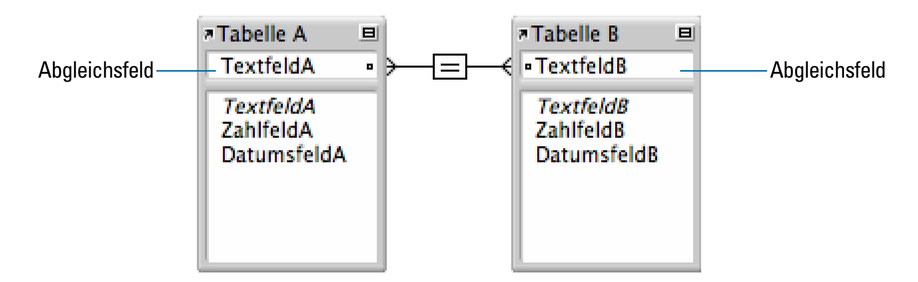
Wenn Sie zwei Tabellen über eine Beziehung verknüpfen, legen Sie Kriterien fest, anhand deren FileMaker Pro auf Bezugsdatensätze zugreift oder sie anzeigt.

Ihre Kriterien können einfach sein, z. B. der Abgleich eines Felds in Tabelle A mit einem Feld in Tabelle B. Eine komplexere Beziehungsdefinition liefert in der Regel eine begrenztere Gruppe von Bezugsdatensätzen. Beispiele komplexer Beziehungen umfassen mehrere Abgleichsfelder auf einer oder beiden Seiten der Beziehung oder den Vergleich von Abgleichsfeldern mithilfe relationaler „Ungleichheits“-Operatoren oder mithilfe berechneter Abgleichsfelder.

Beziehungen mit einem einzelnen Kriterium

In einer Beziehung mit einem Kriterium werden Daten in einem Feld mit Daten in einem anderen Feld verglichen.

Beispielsweise bezieht sich ein Datensatz in jeder Tabelle auf einen beliebigen Datensatz in der anderen Tabelle, wenn die Werte in TextfeldA und TextfeldB gleich sind.

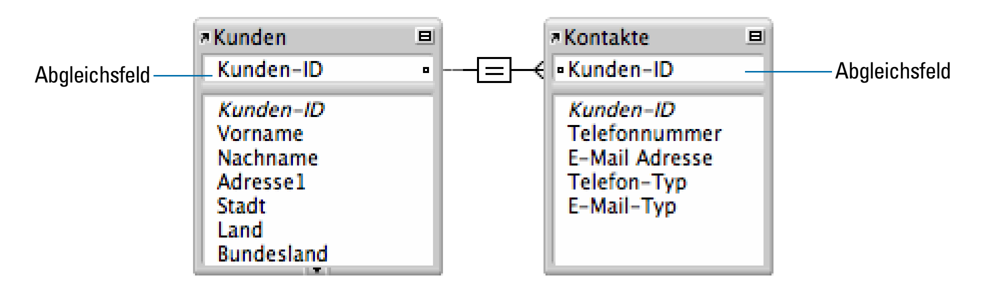


Verwenden Sie eine Beziehung mit einem einzelnen Kriterium, wenn sich zwei Tabellen auf der Basis eines gemeinsamen Werts, wie z. B. einer Seriennummer oder einer Kennziffer, aufeinander beziehen sollen. Beispielsweise enthält eine Datenbank zwei Tabellen: „Kunden“ mit Namen und Adressen und „Kontakte“ zum Speichern von Telefonnummern für verschiedene Bereiche (z. B. Geschäftlich, Privat, Telefax usw.) sowie E-Mail-Adressen. Die Daten werden auf zwei Tabellen verteilt, da ein einzelner Kontakt mehrere Telefonnummern und E-Mail-Adressen haben kann.

Die Tabellen enthalten die folgenden Felder:

Tabelle	Feldname	Kommentar
Kunden	Kunden-ID	Zahlenfeld, automatische Eingabe von fortlaufende Nummer. Das ist das Abgleichsfeld in der Tabelle „Kontakte“.
	Vorname	Textfeld
	Nachname	Textfeld
	Adresse1	Textfeld
	Ort	Textfeld
	Status	Textfeld
	Land	Textfeld
Kontakte	Telefon	Textfeld
	Telefon Typ	Textfeld
	E-Mailadresse	Textfeld
	E-Mail Typ	Textfeld
	Kunden-ID	Zahlenfeld, das Abgleichsfeld für die Tabelle „Kontakte“

Das Feld „Kunden-ID“ ist das Abgleichsfeld der Beziehung zwischen den beiden Tabellen. In der Tabelle „Kunden“ ist das Feld „Kunden-ID“ auf die automatische Eingabe einer fortlaufenden Nummer eingestellt, damit jeder Datensatz in der Tabelle „Kunden“ eine eindeutige Kennnummer besitzt. In der Tabelle „Kontakte“ ist die Kundennummer ein einfaches Zahlenfeld.

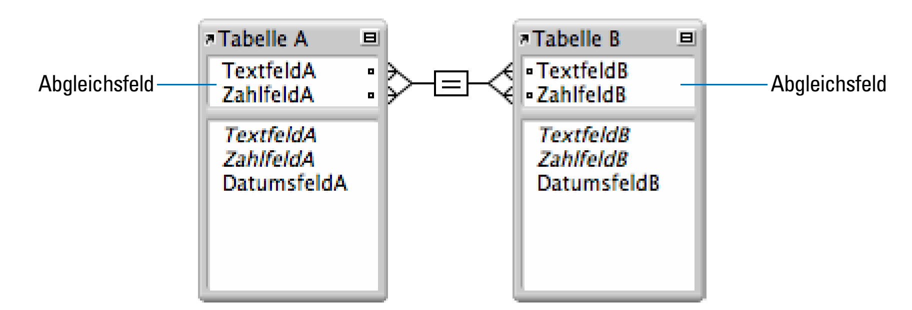


Da die Beziehung so definiert ist, dass sie die Erstellung von Bezugsdatensätzen in der Tabelle „Kontakte“ erlaubt, wird die Kundennummer aus dem Kunden-Datensatz automatisch in das Feld „Kunden-ID“ der Tabelle „Kontakte“ in jedem neuen Bezugsdatensatz eingefügt. Damit ist es möglich, dass sich viele Datensätze in der Tabelle „Kontakte“ auf einen einzelnen Datensatz in der Tabelle „Kunden“ beziehen.

Sie können der Tabelle „Kontakte“ dann im Kunden-Layout einen Ausschnitt hinzufügen. Wenn Sie in der Tabelle „Kunden“ eine Telefonnummer oder E-Mail-Adresse in eine leere Ausschnittzeile eingeben, erstellt FileMaker Pro einen Bezugsdatensatz für diese Telefonnumer bzw. E-Mail-Adresse in Tabelle „Kontakte“.

Beziehungen mit mehreren Kriterien

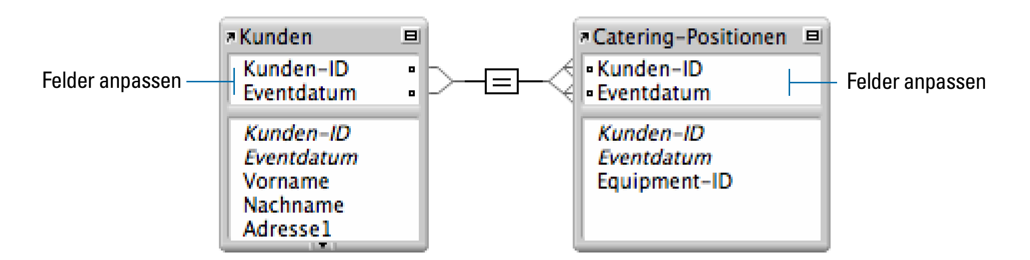
In einer Beziehung mit mehreren Kriterien wird die Anzahl der Abgleichsfelder erhöht, womit sich die Kriterien vermehren, die FileMaker Pro beurteilt, bevor Bezugsdatensätze erfolgreich verknüpft werden. In einer Beziehung mit mehreren Kriterien vergleicht FileMaker Pro die Werte jedes Abgleichsfelds auf beiden Seiten der Beziehung in der Reihenfolge, in der die Felder angezeigt werden. Dies ist ein sogenannter UND-Vergleich. Für einen erfolgreichen Vergleich muss jedes Abgleichsfeld einen entsprechenden Wert in der anderen Tabelle finden.



In dieser Beziehung sind sowohl TextfeldA als auch ZahlfeldA Abgleichsfelder für TabelleB. Ein Datensatz in TabelleA mit dem TextfeldA-Wert Blau und dem ZahlfeldA-Wert 123 entspricht nur den Datensätzen in TabelleB, in denen sowohl TextfeldB als auch ZahlfeldB die Werte Blau bzw. 123 enthält. Wenn TextfeldA und TextfeldB übereinstimmende Werte haben, aber ZahlfeldA und ZahlfeldB nicht, liefert die Beziehung keine Bezugsdatensätze.

Verwenden Sie eine Beziehung mit mehreren Kriterien, wenn sich zwei Tabellen auf der Basis mehrerer gemeinsamer Werte, wie z. B. einer Kundennummer und eines Datums, aufeinander beziehen sollen.

Beispielsweise enthält die Datenbank „Ausrüstungsverleih" drei Tabellen: „Ausrüstung", eine statische Tabelle, die den verleihbaren Ausrüstungsbestand speichert; die Tabelle „Kunden", die Namen und Adressen von Kunden speichert, sowie die Tabelle „Positionen", die einen Datensatz für jeden Verleihvorgang, einschließlich Ausrüstungsnummer, Kundennummer und Eventdatum speichert. Diese Datenbank soll den Verleih von Ausrüstungen verfolgen und alle Ausleihvorgänge pro ausgewähltem Kunden und ausgewähltem Datum anzeigen.

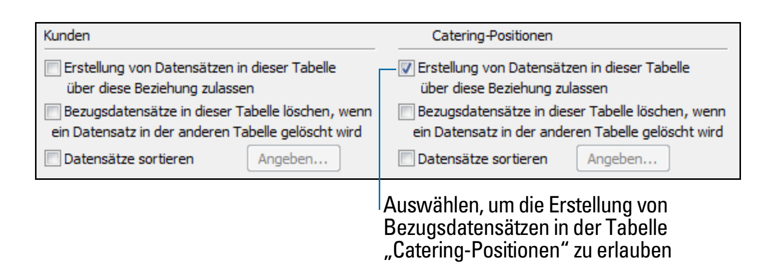


In dieser Beziehung sind sowohl „Kunden-ID" als auch „Eventdatum" Abgleichsfelder für die Tabelle „Catering-Positionen". Ein Datensatz in der Tabelle „Kunden" mit einem Wert von 1.000 im Feld „Kunden-ID" und dem Wert „10.10.2014" im Feld „Eventdatum" passt nur zu den Datensätzen in der Tabelle „Catering-Positionen", in denen die Werte von beiden Feldern „Kunden-ID" und „Eventdatum" Werte von 1.000 und 10.10.2014 haben. Wenn die Felder „Kunden-ID" in beiden Tabellen übereinstimmende Werte haben, aber die Felder „Eventdatum" nicht, werden keine Bezugsdatensätze zurückgegeben.

Die Datenbank verwendet zwar drei Tabellen, aber die Beziehung mit mehreren Kriterien besteht zwischen den Tabellen „Kunden" und „Catering-Positionen". Diese Tabellen enthalten die folgenden Felder:

Tabelle	Feldname	Kommentar
Kunden	Kunden-ID	Zahlenfeld, automatische Eingabe von fortlaufende Nummer. Eines der Abgleichsfelder für die Tabelle „Catering-Positionen".
	Eventdatum	Datumsfeld; das andere Abgleichsfeld für die Tabelle „Catering-Positionen"
Catering-Positionen	Kunden-ID	Zahlenfeld, eines der Abgleichsfelder für die Tabelle „Kunden"
	Eventdatum	Datumsfeld; das andere Abgleichsfeld für die Tabelle „Kunden"
	Equipment-ID	Zahlenfeld

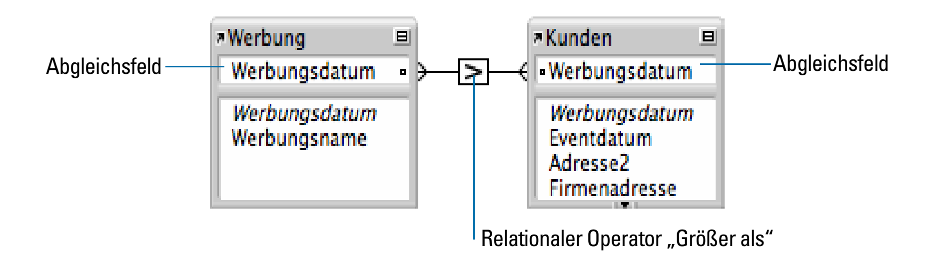
Da die Beziehung so definiert ist, dass sie die Erstellung von Bezugsdatensätzen in der Tabelle „Catering-Positionen" erlaubt, können Benutzer Ausleihdaten in eine leere Ausschnittreihe eingeben und FileMaker Pro erstellt dann automatisch einen Bezugsdatensatz für diesen Verleihvorgang.



Beziehungen, die Vergleichsoperatoren verwenden

In einer vergleichenden Beziehung verwenden Sie einen oder mehrere der folgenden Operatoren, um Werte von Abgleichsfeldern in den beiden Bezugstabellen zu vergleichen. Die Beziehung gibt Bezugsdatensätze zurück, wenn der Vergleich den festgelegten Kriterien gemäß erfolgreich ist.

Relationaler Operator	Vergleicht diese Datensätze.
=	Werte im Abgleichsfeld sind gleich.
≠	Werte im Abgleichsfeld sind ungleich.
<	Werte im linken Abgleichsfeld sind kleiner als Werte im rechten Abgleichsfeld.
≤	Werte im linken Abgleichsfeld sind kleiner oder gleich den Werten im rechten Abgleichsfeld.
>	Werte im linken Abgleichsfeld sind größer als Werte im rechten Abgleichsfeld.
≥	Werte im linken Abgleichsfeld sind größer oder gleich den Werten im rechten Abgleichsfeld.
x	Alle Datensätze in der linken Tabelle werden mit allen Datensätzen in der rechten Tabelle verglichen, unabhängig von den Werten in den Abgleichsfeldern.

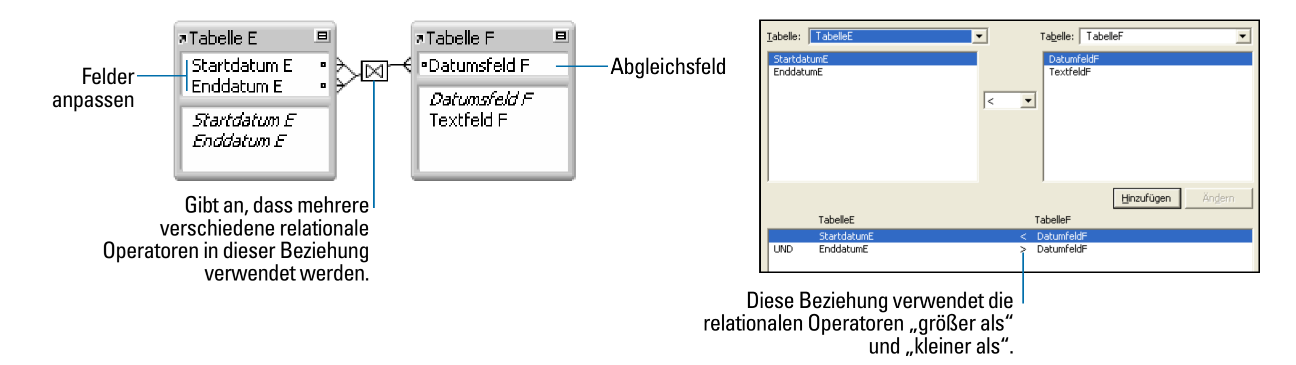


In diesem Beispiel sind die Felder „Werbungsdatum“ in der Tabelle „Werbung“ und der Tabelle „Kunden“ die Abgleichsfelder. Wenn z. B. ein Datensatz in der Tabelle „Werbung" den Werbungsdatumswert 11.12.2014 hat, beziehen sich alle Datensätze in der Tabelle „Kunden“ mit einem Werbungsdatumswert von 10.12.2014 oder früher darauf. Wenn in der Tabelle „Kunden“ ein Datensatz den Wert 11.12.2014 hat, beziehen sich alle Datensätze in der Tabelle „Werbung“ mit einem Werbungsdatumswert von 12.12.2014 oder später darauf.

Beziehungen, die einen Bereich von Datensätzen zurückgeben

Eine Beziehung, die einen Bereich von Datensätzen zurückgibt, gleicht einer Beziehung mit mehreren Kriterien, mit der Ausnahme, dass Sie Vergleichsoperatoren verwenden, um Datensätze zu finden, die größer als eines Ihrer Kriterien und kleiner als Ihr anderes Kriterium sind. Diese Art der Beziehung wird im Allgemeinen verwendet, um Datensätze zurückzugeben, die innerhalb eines Bereichs von Datumsangaben oder Seriennummern liegen.

Nehmen Sie z. B. an, Sie wollen von Tabelle E aus alle Datensätze in Tabelle F sehen, deren Werte in Datumsfeld F größer als Startdatum E und kleiner als Enddatum E sind.



Die Beziehung gibt diejenigen Datensätze von Tabelle F zurück, deren Datum in Datumsfeld F später ist als Startdatum E und früher als Enddatum E.

Beispiel:

Wenn Felder	folgende Werte enthalten:	Gibt Tabelle F diese Bezugsdatensätze zurück:
Startdatum E	01/11/2014	14/11/2014 27/11/2014
Enddatum E	01/12/2014	

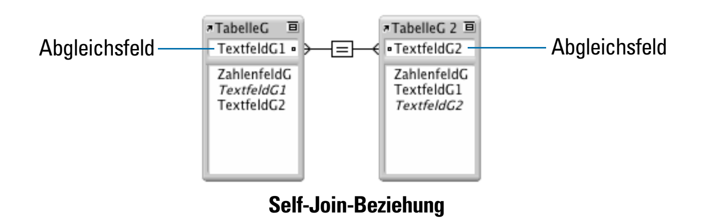
Weiteres Beispiel:

Wenn Felder	folgende Werte enthalten:	Gibt Tabelle F diese Bezugsdatensätze zurück:
Startdatum E	01/12/2014	02/12/2014 15/12/2014 17/12/2014 26/12/2014
Enddatum E	01/01/2015	

Self-Join-Beziehungen

Ein Self-Join ist eine Beziehung, in der beide Abgleichsfelder in derselben Tabelle definiert sind. Definieren Sie einen Self-Join, um Beziehungen zwischen Datensätzen innerhalb derselben Tabelle aufzubauen. Verwenden Sie z. B. einen Self-Join, um in einem Ausschnitt eines Layouts eine Untergruppe von Daten in der aktuellen Tabelle anzuzeigen, wie etwa alle Angestellten für jeden Manager.

Wenn Sie eine Self-Join-Beziehung im Beziehungsdiagramm definieren, generiert FileMaker Pro eine zweite Instanz der Tabelle, auf die Sie den Self-Join basieren. FileMaker Pro verhindert damit, dass das Beziehungsdiagramm eine zirkuläre Beziehung bildet, wodurch die Beziehung nicht mehr berechnet werden könnte.



Self-Join-Beziehung

Diese Beziehung gibt Bezugsdatensätze in Tabelle G zurück, wenn Textfeld G1 denselben Wert wie Textfeld G2 enthält.

Weitere Informationen über die Beziehungstypen finden Sie in der Hilfe.

Planen einer relationalen Datenbank

Informationen über das Planen einer relationalen Datenbank finden Sie unter „Planen einer Datenbank“ auf Seite 57.

Arbeiten mit dem Beziehungsdiagramm

Verwenden Sie das Beziehungsdiagramm, um die Beziehungen in Ihrer Datenbankdatei zu erstellen, zu ändern und anzuzeigen. Im Beziehungsdiagramm können Sie Tabellen und Beziehungen duplizieren, Tabellen in der Größe ändern und ausrichten und Textnotizen hinzufügen. Sie können Tabellen hervorheben, die mit der ausgewählten Tabelle über eine 1-entfernt-Beziehung verbunden sind, sowie Tabellen, die über die gleiche Quelltabelle wie die aktuell ausgewählte Tabelle verfügen. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Standardmäßig zeigt das Beziehungsdiagramm alle Tabellen in Ihrer aktuellen Datenbankdatei. Sie können dem Diagramm Tabellen aus anderen FileMaker Pro-Dateien oder externen ODBC-Datenquellen oder mehrere Instanzen derselben Tabelle hinzufügen. Sie können auch über die Schaltflächen am unteren Rand des Diagramms Tabellen aus dem Diagramm entfernen.

Hinweis Wenn die Tabelle aus einer externen ODBC-Datenquelle stammt, wird der Name der Tabelle im Beziehungsdiagramm kursiv dargestellt. Um Informationen über externe Datenquellen anzuzeigen, bewegen Sie den Zeiger über den Pfeil links vom Tabellennamen.

Erstellen von Beziehungen

So erstellen Sie eine Beziehung:

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Datenbank**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register **Beziehungen**.
3. Suchen Sie im Beziehungsdiagramm die beiden Tabellen, die Sie für diese Beziehung verwenden wollen.

   Sie können sich an beliebiger Stelle im Diagramm befinden, müssen aber vorhanden sein, damit die Beziehung erstellt werden kann. Für Self-Join-Beziehungen wählen Sie die Einzeltabelle; FileMaker Pro erstellt dann die zweite Tabelleninstanz für Sie.

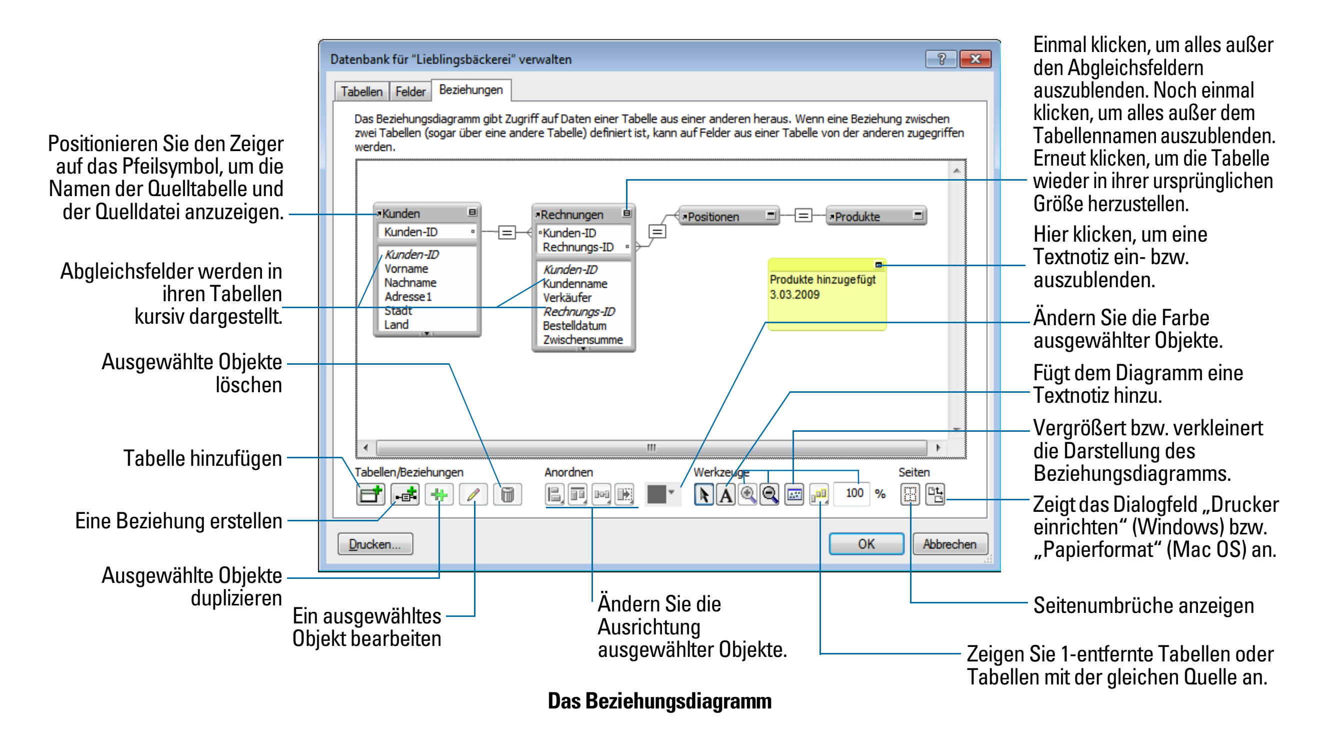
4. Klicken Sie auf ein Feld in einer der Tabellen und ziehen Sie es auf das entsprechende Abgleichsfeld in der anderen Tabelle.

   Oder klicken Sie auf [Symbol] um das Dialogfeld „Beziehung bearbeiten" zu öffnen und eine Beziehung zu erstellen.

5. Wiederholen Sie Schritt 4 für jedes Abgleichsfeld, das Sie in dieser Beziehung verwenden wollen.

   Weitere Informationen über Abgleichsfelder finden Sie unter „Erläuterung von Abgleichsfeldern für Beziehungen" auf Seite 116.

6. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern und das Beziehungsdiagramm zu schließen.



Das Beziehungsdiagramm

Ändern von Beziehungen

Nach der Erstellung einer Beziehung können Sie Abgleichsfelder hinzufügen oder ändern, relationale Operatoren ändern und Optionen für das Erstellen, Löschen und Sortieren von Bezugsdatensätzen festlegen.

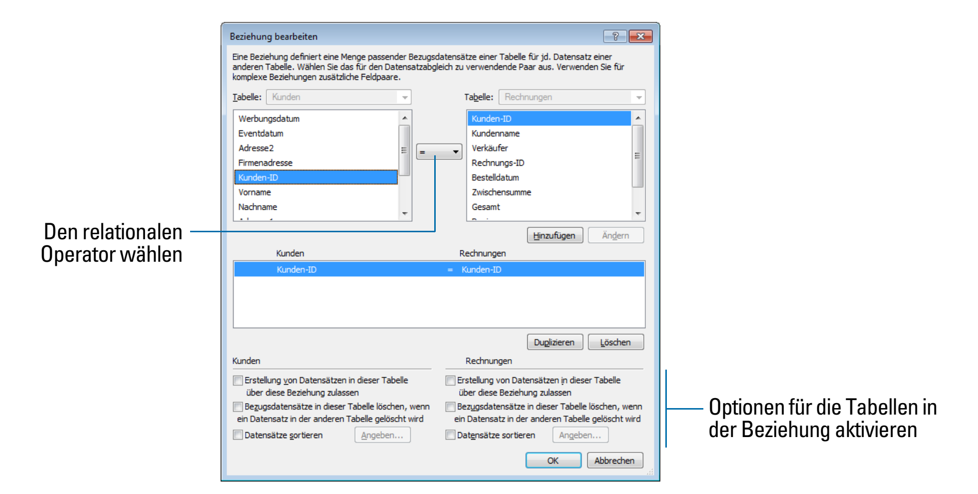
So ändern Sie eine Beziehung:

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Datenbank**.

2. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten" auf das Register **Beziehungen**.

3. Suchen Sie im Beziehungsdiagramm die zu bearbeitende Beziehung und doppelklicken Sie auf die Verbindungslinie zwischen den Bezugstabellen, um das Dialogfeld „Beziehung ändern" zu öffnen.

Oder Sie wählen die Beziehung im Beziehungsdiagramm aus und klicken auf um das Dialogfeld „Beziehung bearbeiten“ zu öffnen.



4. Bearbeiten Sie die Tabellen und Abgleichsfelder für die Beziehung.

Ziel	Aktion
Ein Abgleichsfeld ändern	Wählen Sie das neue Abgleichsfeld aus und klicken Sie auf **Ändern**.
Ein Abgleichsfeld hinzufügen	Wählen Sie das neue Abgleichsfeld aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
Den relationalen Operator ändern	Wählen Sie einen neuen Operator aus der Liste und klicken Sie auf **Ändern**. Weitere Informationen finden Sie unter „Beziehungen, die Vergleichsoperatoren verwenden“ auf Seite 120.
Ein Paar von Beziehungskriterien duplizieren	Wählen Sie das Kriterienpaar aus der Liste im mittleren Bereich des Dialogfelds und klicken Sie auf **Duplizieren**.
Ein Paar von Beziehungskriterien löschen	Wählen Sie das Kriterienpaar aus der Liste im mittleren Bereich des Dialogfelds und klicken Sie auf **Löschen**.

5. Aktivieren Sie Optionen für die Beziehung.

Ziel	Auswählen
Einen Bezugsdatensatz (zur Bezugstabelle) immer hinzufügen, wenn Sie Daten in ein Bezugsfeld eines Datensatzes in der aktuellen Tabelle eingeben (Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Hinzufügen und Duplizieren von Datensätzen“ auf Seite 27.)	**Datensatzerstellung in dieser Tabelle mit dieser Beziehung zulassen.** Wenn diese Option aktiviert ist, bewirkt die Eingabe von Daten in ein Bezugsfeld, für das kein entsprechender Bezugsdatensatz existiert, dass ein Bezugsdatensatz auf der Basis des Abgleichsfelds in der aktuellen Tabelle erstellt wird.
Die entsprechenden Datensätze (in der Bezugstabelle) immer löschen, wenn Sie einen zugehörigen Datensatz in der aktuellen Tabelle löschen. (Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Löschen von Datensätzen“ auf Seite 29.)	**Bezugsdatensätze in dieser Tabelle löschen, wenn ein Datensatz in der anderen Tabelle gelöscht wird.** Diese Option löscht Bezugsdatensätze auch dann, wenn sie im aktuellen Layout nicht angezeigt werden.
Bezugsdatensätze sortieren	**Sortieren.** Doppelklicken Sie dann in der linken Liste im Dialogfeld „Sortieren“ auf die zu sortierenden Felder. Um die Sortierfolge der Felder zu ändern, ziehen Sie die Felder in der rechten Liste an die gewünschte Position. Aktivieren Sie weitere Optionen und klicken Sie dann auf **OK**. Durch die Aktivierung dieser Option wird die Sortierfolge in der Bezugsdatei nicht beeinflusst.

6. Klicken Sie auf **OK**.

Weitere Informationen über das Erstellen und Bearbeiten von Beziehungen finden Sie in der Hilfe.

Statistikberechnung für Daten in Ausschnitten

Sie können Daten statistisch auswerten, die sich in einem Bezugsfeld in einem Ausschnitt befinden. Der Ausschnitt kann Datensätze aus einer Bezugstabelle oder aus derselben Tabelle (Self-Join) enthalten.

So werten Sie Daten in einem Ausschnitt statistisch aus:

1. Erstellen Sie ein Formelfeld in der Tabelle, in der die Gesamtsumme angezeigt werden soll.

2. Definieren Sie für das Feld eine Formel, die eine Statistikfunktion für die gewünschte Berechnung enthält.

Wenn z. B. die Tabelle „Rechnungen“ aktiv ist und Sie die Summe der Bezugswerte im Feld „Preis“ der Tabelle „Positionen“ ermitteln wollen, verwenden Sie die Formel `Summe(Positionen::Preis)`.

3. Platzieren Sie das Formelfeld in ein Layout der Tabelle, in der es definiert wurde.

Weitere Informationen finden Sie unter „Platzieren und Entfernen von Feldern in einem Layout“ auf Seite 96.

Filtern von Datensätzen in Ausschnitten

Durch Filtern von Ausschnitt-Datensätzen können Sie unterschiedliche Sets von Datensätzen in einem Ausschnitt anzeigen.

1. Doppelklicken Sie auf den Ausschnitt.

2. Wählen Sie im Dialogfeld „Ausschnitteinstellungen“ die Option **Ausschnittdatensätze filtern**.

3. Definieren Sie im Dialogfeld „Formel angeben“ eine Formel, die bestimmt, welche Ausschnittdatensätze angezeigt werden.

Beispiel: Wenn Sie beim Arbeiten in einem Rechnungslayout in einem Ausschnitt, der Produktdatensätze aus der Tabelle „Produkte“ enthält, nur die Produkte mit einer Menge größer als eins anzeigen möchten, verwenden Sie die Formel `Wenn (Produkte::Menge < 1; 0; 1).`

4. Klicken Sie auf **OK**.

Wichtig Die Ergebnisse von Statistikfeldern, Formeln und Suchabfragen beruhen auf dem vollständigen Set von Bezugsdatensätzen, nicht nur den Datensätzen in einem Ausschnitt, die gefiltert wurden. Beispiel: Wenn ein Ausschnitt eine gefilterte Untergruppe von Datensätzen anzeigt und ein Statistikfeld des Typs **Summe von** außerhalb des Ausschnitts diese Datensätze auswertet, addiert das Statistikfeld alle Bezugsdatensätze, nicht nur die angezeigten Datensätze.

Weitere Informationen über das Filtern von Datensätzen in Ausschnitten finden Sie in der Hilfe.

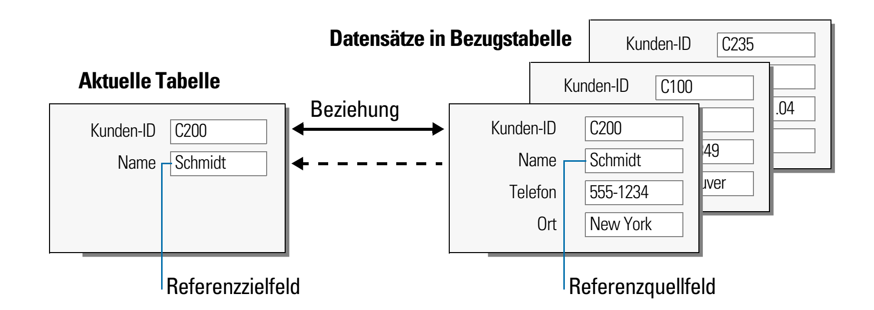
Erläuterung von Referenzen

Eine Referenz kopiert Daten aus einer anderen Tabelle in ein Feld in der aktuellen Tabelle. Die kopierten Daten werden Teil der aktuellen Tabelle (und verbleiben auch in der Tabelle, aus der sie kopiert wurden). Die Daten, die in die aktuelle Tabelle kopiert wurden, ändern sich nicht automatisch, wenn sich die Daten in der anderen Tabelle ändern. Eine Aktualisierung erfolgt nur dann, wenn sich das Abgleichsfeld in der aktuellen Tabelle ändert.

Um für eine Referenz eine Verbindung zwischen Tabellen zu definieren, erstellen Sie eine Beziehung. Dann definieren Sie eine Referenz, um Daten aus einem Feld in der Bezugstabelle in ein Feld in der aktuellen Tabelle zu kopieren.

Wenn Sie einen Wert in das Abgleichsfeld der aktuellen Tabelle eingeben, greift FileMaker Pro anhand der Beziehung auf den ersten Datensatz in der Bezugstabelle zu, dessen Abgleichsfeld einen passenden Wert enthält. Anschließend kopiert FileMaker Pro den Wert aus dem Referenzquellfeld in das Referenzzielfeld, wo der Wert gespeichert wird.

Die Daten, die in das Referenzzielfeld kopiert wurden, können Sie bearbeiten, ersetzen oder löschen wie beliebige andere Daten (da der Referenzwert zur aktuellen Tabelle gehört). Sie können auch Daten in der aktuellen Tabelle aktualisieren, wenn sich die Daten in der Bezugstabelle geändert haben.



Erstellen von Referenzen

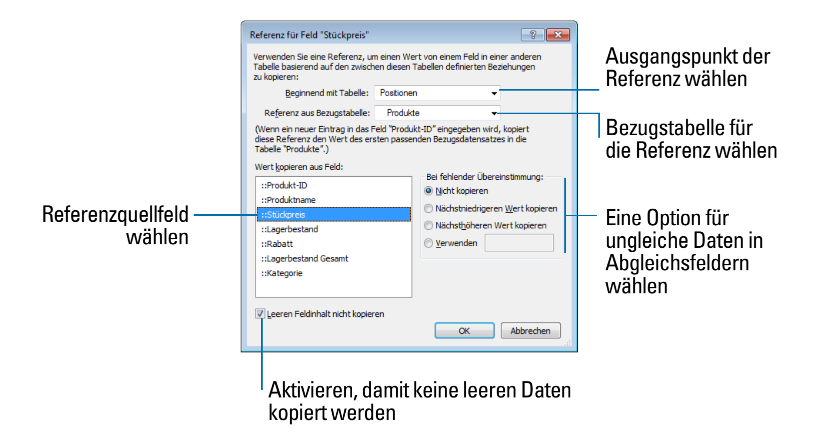
So definieren Sie eine Referenz:

1. Definieren Sie eine Beziehung für die Referenz zwischen dem Abgleichsfeld der aktuellen Tabelle und dem Abgleichsfeld der Bezugstabelle. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Beziehungen“ auf Seite 122.
2. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Datenbank**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld „Datenbank verwalten“ auf das Register **Felder**.
4. Wenn Ihre Datenbank mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste **Tabellen**.
5. Wählen Sie ein Text-, Zahlen-, Datums-, Zeit-, Zeitstempel- oder Containerfeld aus der Liste bestehender Felder oder definieren Sie ein neues.
6. Klicken Sie auf **Optionen** (oder doppelklicken Sie auf den Feldnamen).
7. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld“ auf das Register **Automatische Eingabe** und aktivieren Sie dann **Referenzwert**.
8. Wählen Sie im Dialogfeld „Referenz für Feld“ die Tabelle, mit der die Referenz beginnt, und die Tabelle, aus der der Wert kopiert wird.

Auswählen	Zum Festlegen von:
Beginnend mit Tabelle	Die Tabelle, die der Referenz im Beziehungsdiagramm als Ausgangspunkt dient.
Referenz aus Bezugstabelle	Die Bezugstabelle, in der die Bezugsdaten nachgeschlagen werden.

9. Wählen Sie das Feld aus, aus dem der Referenzwert kopiert werden soll.
10. Aktivieren Sie Optionen für die Referenz.

Ziel	Aktion
Die Maßnahme festlegen, wenn die Werte in den Abgleichsfeldern nicht identisch sind	Aktivieren Sie unter **Bei fehlender Übereinstimmung** eine Option, um keinen Wert zu kopieren oder den nächstniedrigeren oder nächsthöheren Wert aus dem Referenzquellfeld zu kopieren, oder geben Sie einen festen Wert ein, der stattdessen verwendet werden soll.
Leeren Feldinhalt von der Übernahme aus dem Referenzquellfeld der Referenz in das Referenzzielfeld ausschließen	Aktivieren Sie **Leeren Feldinhalt nicht kopieren**. (Deaktivieren Sie die Option, um die Übernahme solcher Daten zuzulassen.)



11. Klicken Sie auf **OK**.

12. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis11 für jedes weitere Feld, für das Sie eine Referenz definieren wollen.

Bearbeiten von Referenzen

So bearbeiten Sie eine Referenz:

1. Wählen Sie bei geöffneter Datenbank **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Datenbank**.

2. Klicken Sie auf das Register **Felder**.

3. Wenn Ihre Datenbank mehrere Tabellen enthält, wählen Sie die gewünschte Tabelle aus der Liste **Tabellen**.

4. Doppelklicken Sie auf das Referenzzielfeld.

5. Klicken Sie im Dialogfeld „Optionen für Feld“ auf das Register **Automatische Eingabe**.

6. Stellen Sie sicher, dass **Referenzwert** aktiviert ist, und klicken Sie auf **Angeben**.

Um die Verwendung einer Referenz zu beenden oder auszusetzen, deaktivieren Sie **Referenzwert**.

7. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

8. Klicken Sie auf **OK**.

Weitere Informationen über das Erstellen und Bearbeiten von Referenzen finden Sie in der Hilfe.

Kapitel 5
Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten

Dieses Kapitel erläutert die Grundlagen der gemeinsamen Benutzung von FileMaker Pro-Datenbanken:

- **FileMaker Netzwerk-Sharing**: Sie können FileMaker Pro-Datenbanken gemeinsam benutzen, wodurch mehrere FileMaker Pro- und FileMaker Go-Benutzer gleichzeitig auf dieselbe Datenbank zugreifen und sie verwenden können.
- **Importieren und Exportieren von Daten**: Sie können Informationen zwischen FileMaker Pro und anderen Programmen austauschen, indem Sie Daten importieren und exportieren. Beispielsweise können Sie Daten importieren, die sich in einer anderen Datenbank oder einer Tabellenkalkulation befinden, oder Adressdaten exportieren, um personalisierte Serienbriefe mit einer Textverarbeitung zu erstellen.
- **Wiederkehrender Import**: Sie können eine FileMaker Pro-Datei so einrichten, dass aus einer anderen Anwendung (z. B. aus Microsoft Excel) importierte Daten automatisch aktualisiert werden.
- **Zugriff auf Daten von externen Datenquellen**: Sie können auf Daten zugreifen, die in anderen FileMaker Pro-Dateien und in externen SQL-Datenbanken gespeichert sind, die ODBC für die gemeinsame Nutzung von Daten verwenden. So können Sie mit Daten arbeiten, die in externen Datenbanken gespeichert sind, und können externe Daten mit Informationen kombinieren, die in Ihrer Datei gespeichert sind. Wenn Sie auf Daten von einer ODBC-Datenbank zugreifen, können Sie Ergänzungsfelder in Ihrer FileMaker Pro-Datei verwenden, um Berechnungen und Statistikauswertungen der Daten durchzuführen, ohne das Schema der externen Datei zu ändern.
- **Instant Web Publishing**: Sie können rasch und einfach FileMaker Pro-Layouts als Web-Seiten veröffentlichen und damit jedem Benutzer mit einem Webbrowser in Ihrem Intranet (oder im Internet) den Zugriff auf Ihre FileMaker Pro-Datenbanken erlauben.

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe. Informationen zum Veröffentlichen von Datenbanken im Web finden Sie im Handbuch *FileMaker Pro Web Publishing*.

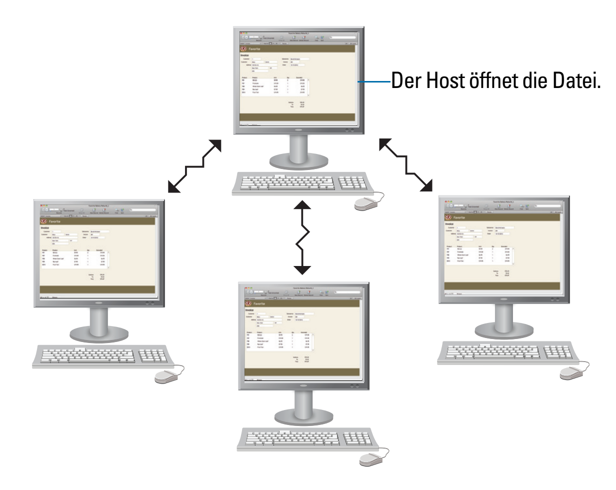
Gemeinsame Benutzung von Datenbanken in einem Netzwerk

Wenn Ihr Computer an ein Netzwerk angeschlossen ist, können Sie und andere FileMaker Pro- und FileMaker Go-Benutzer unter Windows und Mac OS gleichzeitig dieselbe Datenbankdatei gleichzeitig verwenden.

FileMaker Pro Netzwerk-Sharing unterstützt das Sharing von Dateien für bis zu 9 gleichzeitige Benutzer (ohne den Host und Instant Web Publishing-Verbindungen). FileMaker Go-Clients sind in der Beschränkung auf 9 Benutzer inbegriffen. Wenn Sie mehr Benutzer sowie Web-Publishing-Technologien wie XML unterstützen möchten, wird der Einsatz von FileMaker Server empfohlen, der größeren Netzwerkdurchsatz und höhere Kapazität bietet.

Wichtig Ihre FileMaker Pro-Lizenzvereinbarung erlaubt die gleichzeitige Nutzung des Programms in einem Netzwerk nur dann, wenn Sie eine Lizenz für jeden einzelnen Computer erworben haben, auf dem FileMaker Pro installiert ist oder ausgeführt wird. Dieselbe Software-Lizenz darf nicht auf verschiedenen Computern gemeinsam benutzt werden. Die vollständigen Bedingungen können Sie der Softwarelizenz entnehmen.

Der erste Benutzer, der eine gemeinsam benutzte Datei öffnet, ist der *Host*. Jeder Benutzer, der im Anschluss daran eine gemeinsam benutzte Datei öffnet, ist ein *Client*.



Clients bauen Verbindungen zur gemeinsam benutzten Datei auf.

Wenn eine gemeinsam benutzte Datei geöffnet ist, können Host und Clients auf dieselben Informationen zugreifen und alle Änderungen an der Datei werden im Fenster jedes Benutzers angezeigt.

Alle Änderungen, die einer der Benutzer an den Daten vornimmt, werden in der gemeinsamen Datei gespeichert. Eine gemeinsam benutzte Datei wird auf der Platte gespeichert, auf der sich die Datei befindet.

Sortierfolgen, Suchabfragen, Importfeldfolge, Exportfeldfolge und Druckereinrichtungen sind spezifisch für die einzelnen Benutzer.

Aktivieren der gemeinsamen Benutzung und Bereitstellen von Dateien

Da viele FileMaker Pro-Befehle auf dem Host-Rechner verarbeitet werden, erzielen Sie den höchsten Durchsatz, wenn Sie Ihren schnellsten Computer als Host für gemeinsam benutzte Dateien einsetzen. Die Datei, die Sie als Host bereitstellen, muss sich auf der Festplatte Ihres Computers befinden. Sie können nicht Host einer Datei sein, die sich auf einem entfernten Computer oder Server im Netzwerk befindet, da dies die Datensicherheit und die Leistung beeinträchtigen kann.

So aktivieren Sie File Sharing für alle geöffneten Dateien im Netzwerk:

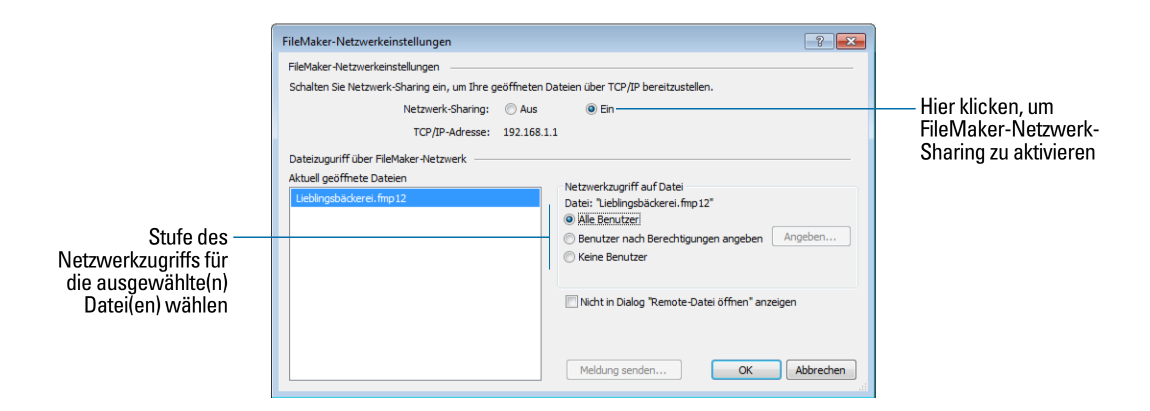
1. Öffnen Sie die FileMaker Pro-Datei(en), die Sie gemeinsam benutzen wollen.

Hinweis Um den Sharing-Status einer Datei zu aktivieren oder zu ändern, müssen Sie sie mit einem Konto öffnen, das über die entsprechenden Berechtigungen verfügt. Weitere Informationen finden Sie unter „Konten, Berechtigungen und erweiterte Zugriffsrechte“ auf Seite 145.

2. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Sharing** > **FileMaker-Netzwerk**.

3. Klicken Sie im Dialogfeld „FileMaker-Netzwerkeinstellungen“ unter **Netzwerk-Sharing** auf **Ein**.

Das Feld **TCP/IP-Adresse** enthält die TCP/IP-Adresse Ihres Systems.



4. Wählen Sie die Datei(en), die Sie bereitstellen wollen, aus der Liste **Aktuell geöffnete Dateien**.

5. Legen Sie die Stufe des Netzwerkzugriffs für die ausgewählte(n) Datei(en) fest.

Ziel	Auswählen
Zugriff für alle FileMaker Pro- und FileMaker Go-Benutzer in Ihrem Netzwerk ermöglichen	Alle Benutzer
Netzwerkzugriff der Benutzer abhängig von ihrer Berechtigung beschränken	Benutzer nach Berechtigungen angeben und dann auf Angeben klicken. Wählen Sie im Dialogfeld „Benutzer nach Berechtigungen angeben“ die Berechtigungen, für die Sie Netzwerkzugriff erlauben wollen.
Jeglichen Zugriff über FileMaker-Netzwerkfunktionen verhindern	Keine Benutzer

6. Klicken Sie auf **OK**.

Die geöffneten Dateien sind nun bereitgestellt.

Wichtig Sie müssen Ihre gemeinsam benutzten Dateien geöffnet lassen, damit sie Clients zur Verfügung stehen.

Hinweis Damit Dateien auf CD-ROMs gemeinsam benutzt werden können, müssen Sie Sharing aktivieren, bevor Sie die Datei auf die CD kopieren.

Öffnen von gemeinsam benutzten Dateien als Client

FileMaker Pro-Datenbanken, die über TCP/IP gemeinsam genutzt werden, können mithilfe der Liste lokaler Hosts, der IP-Adresse des Hosts oder seines DNS-Namens (sofern definiert) remote geöffnet werden.

So öffnen Sie eine gemeinsam genutzte Datenbank als Client:

1. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Remote öffnen**.
2. Wählen Sie im Dialogfeld „Remote-Datei öffnen" die Option **Anzeigen**, um eine Liste der Hosts zu sehen.

Auswahl	Für
Host-Favoriten	Hosts, die Sie zuvor als Favoriten hinzugefügt haben
Lokale Hosts	FileMaker Pro-Hosts in Ihrem TCP/IP-Teilnetz
Hosts nach LDAP	FileMaker Pro-Hosts, die über den angegebenen LDAP-Server zur Verfügung stehen

3. Um die an einem Host verfügbaren Dateien zu sehen, wählen Sie den Host aus. Wählen Sie aus der Liste **Verfügbare Dateien** die zu öffnende Datei.

   Tipp Um die Liste der verfügbaren Dateien einzuschränken, geben Sie einige Zeichen in das Textfeld **Filter** ein. Nur Dateinamen, die die eingegebenen Zeichen enthalten, werden dann in der Liste angezeigt.

   Geben Sie in **Netzwerk-Dateipfad** den Netzwerkpfad ein, z. B.:

   Für IPv4: `fmnet:/<Host-IP-Adresse>/<Dateiname>`

   Für IPv6: `fmnet:/[<Host-IPv6-Adresse>]/<Dateiname>`

4. Klicken Sie auf **Öffnen**.

   Abhängig von der Konfiguration des File Sharing auf dem Host müssen Sie möglicherweise den Kontonamen, das Passwort und den Domänennamen (nur Windows) eingeben.

   Wenn das Netzwerk überlastet ist, erscheint die Datei möglicherweise nicht. Um das Netzwerk für eine längere Zeitdauer zu überprüfen, halten Sie die Strg- (Windows) bzw. Optionstaste (Mac OS) gedrückt, während Sie auf ein Element klicken.

   Weitere Informationen zum Kennzeichnen von Remote-Dateien als Favoriten und den Zugriff auf Favoritendateien finden Sie in der Hilfe.

Beschränkungen beim Ändern gemeinsam benutzter Dateien

Es ist zwar möglich, dass mehrere Benutzer dieselbe gemeinsame Datei gleichzeitig ändern, jedoch unterliegen die Arten gleichzeitig zulässiger Änderungen einigen Beschränkungen. Die folgende Tabelle beschreibt die Arten von Änderungen, die an gemeinsam benutzten Dateien möglich bzw. nicht möglich sind.

Datenbankänderung	Beschränkung
Daten in Layouts und Datensätzen	Zwei Personen können nicht gleichzeitig denselben Datensatz bearbeiten.
Daten in Datensätzen aus externen ODBC-Datenquellen	Zwei Personen können gleichzeitig denselben Datensatz bearbeiten. Wenn zwei Benutzer den gleichen Datensatz gleichzeitig bearbeiten, zeigt FileMaker Pro eine Warnung an, wenn einer der Benutzer versucht, die Änderungen zu bestätigen. Die Warnung gibt einem Benutzer die Möglichkeit, die Änderungen zu bestätigen (und etwaige Änderungen des anderen Benutzers zu überschreiben), zum Datensatz zurückzukehren, ohne die Änderungen zu bestätigen, oder den Datensatz wieder in den Zustand zu versetzen, als die Bearbeitung begann.

Datenbankänderung	Beschränkung
Layouts und Layoutelemente	Zwei Personen können nicht gleichzeitig dasselbe Layout ändern.
Wertelisten	Zwei Personen können nicht gleichzeitig dieselbe Werteliste ändern oder definieren. Eine Person kann eine Werteliste bearbeiten, während eine andere Person sie im Blättern- oder Suchenmodus verwendet.
Scripts	Zwei Personen können nicht gleichzeitig dasselbe Script ändern oder definieren. Eine Person kann ein Script bearbeiten, während eine andere Person es verwendet.
Tabellen, Felder, Beziehungen (Datenbankschema)	Zwei Personen können nicht gleichzeitig eines dieser Elemente ändern.
Datenquellen	Zwei Personen können nicht gleichzeitig dieselbe Datenquelle ändern oder definieren. Eine Person kann einen Datenquellverweis bearbeiten, während eine andere Person die externe Datei verwendet.
Konten und Zugriffsrechte	Zwei Personen können nicht gleichzeitig Konten und Zugriffsrechte ändern oder definieren. Eine Person kann ein Konto oder Zugriffsrechte erstellen oder ändern, während eine andere Person es bzw. sie verwendet.

Entferntes Öffnen gemeinsam genutzter Datenbanken unter Verwendung eines URLs

Das Installationsprogramm von FileMaker Pro registriert FMP als Internet-Protokoll. Dadurch können Sie eine gemeinsam genutzte Datenbank mithilfe eines URLs öffnen. Sie können in der gemeinsam genutzten Datei auch ein Script mithilfe eines URL ausführen.

Clients können einen Browser verwenden, um auf bereitgestellte Datenbanken zuzugreifen, indem Sie den URL der bereitgestellten Datei auf dem Host-Rechner in den Adressbereich des Browsers eingeben.

So identifizieren Sie den URL für die bereitgestellte Datenbank auf dem Host-Rechner und senden sie an einen Client-Benutzer:

1. Wählen Sie in der bereitgestellten Datei auf dem Host-Rechner **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Senden** > **Link an Datenbank**.

   FileMaker Pro öffnet eine E-Mail-Nachricht in Ihrer Standard-E-Mail-Anwendung, die den URL für die aktuelle Datenbank sowie die Anforderungen für Client-Verbindungen enthält.

2. Adressieren Sie die E-Mail-Nachricht an den Client-Benutzer und versenden Sie die Nachricht.

Um eine bereitgestellte Datenbank auf einem Client-Rechner über einen URL zu öffnen, wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Wenn Sie eine E-Mail-Nachricht mit einem URL des Host-Rechners erhalten haben, klicken Sie auf den Link, der den Ort der bereitgestellten Datenbank angibt. Wenn Ihre E-Mail-Anwendung aktive Links nicht unterstützt, starten Sie einen Webbrowser auf dem vorgesehenen Client-Rechner, kopieren den URL aus der E-Mail-Nachricht in den Adressbereich Ihres Browsers und drücken dann die Eingabetaste (Windows) bzw. den Zeilenschalter (Mac OS).

- Wenn Sie den URL der bereitgestellten Datenbank auf anderem Weg erhalten haben, starten Sie einen Webbrowser auf dem vorgesehenen Client-Rechner, geben den URL des Host-Rechners in den Adressbereich Ihres Browsers unter Verwendung des folgenden Formats ein und drücken dann die Eingabetaste (Windows) bzw. den Zeilenschalter (Mac OS).

  [<][URL:]FMP://[[konto:passwort@]netzadresse]/datenbankname[>]

  Optionale Parameter sind durch eckige Klammern ([ ]) gekennzeichnet. Wenn Leerzeichen in einem Link erforderlich sind, wird jedes Leerzeichen durch %20 ersetzt. Versuchen Sie es mit einem Pluszeichen (+), wenn %20 nicht funktioniert.

Beispiele

FMP:///Mein%20Adressbuch

FMP://192.168.10.0/Mein+Adressbuch.fmp12

FMP://Benutzer1:Passwort1@12.345.678.900/Dateiname.fmp12

FMP://192.168.10.0/Kunden.fmp12?script=KundenAuflisten

Schließen einer bereitgestellten Datei

Bevor ein Host eine gemeinsam genutzte Datei schließen kann, müssen alle Clients die Datei schließen. FileMaker Pro gibt Ihnen die Möglichkeit, Clients im Netzwerk aufzufordern, die gemeinsam genutzte Datei zu schließen, wenn Sie eine der folgenden Aktionen ausführen: die Datei schließen, die Sharing-Voraussetzungen für die Datei ändern, FileMaker Pro beenden oder eine Aufgabe ausführen, für die alle Clients die Datei schließen müssen. Wenn ein Client nicht innerhalb von 30 Sekunden auf Ihre Aufforderung zum Schließen einer gemeinsam benutzten Datei reagiert, versucht FileMaker Pro, die gemeinsam benutzte Datei auf dem Rechner des Clients zu schließen.

So schließen Sie eine bereitgestellte Datei:

1. Wählen Sie auf dem Computer, der die Datei bereitstellt, **Datei** > **Schließen** (Windows) bzw. **Ablage** > **Schließen** (Mac OS).
2. Falls noch Clients die gemeinsam benutzte Datei geöffnet haben, sehen Sie in einem Dialogfeld eine Liste dieser Clients. Klicken Sie auf **Anfrage**, um diese Clients in einer Meldung aufzufordern, die Datei zu schließen.
3. Clients sehen ein Dialogfeld, das sie zum Schließen der Datei auffordert.

Wenn	FileMaker Pro
Clients klicken auf **Abbrechen**.	Wartet darauf, dass diese Clients die Datei schließen.
Clients klicken auf **Jetzt schließen**.	Schließt die gemeinsam genutzte Datei auf dem Computer des Clients.
Clients führen keine Aktion durch.	Versucht, die Datei nach 30 Sekunden zu schließen, falls ein sicheres Schließen möglich ist.

Weitere Informationen zu gemeinsamer Dateibenutzung in einem Netzwerk finden Sie in der Hilfe.

Importieren und Exportieren von Daten

Sie können Informationen zwischen FileMaker Pro und anderen Anwendungen austauschen, indem Sie Daten importieren und exportieren. Sie können:

- Daten in eine bestehende FileMaker Pro-Datei importieren, entweder in eine neue oder eine bestehende Tabelle
- Daten aus anderen Programmen in neue FileMaker Pro-Dateien umwandeln
- Daten zur Verwendung in anderen Programmen exportieren.

Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten

Sie können FileMaker Pro-Daten als Microsoft Excel-Arbeitsblatt oder als PDF-Datei speichern. So können Sie Ihre Datensätze an Benutzer weitergeben, die nicht über FileMaker Pro verfügen.

Mit FileMaker Pro können Sie das Excel-Arbeitsblatt bzw. die PDF-Datei per E-Mail versenden, wenn Sie sie speichern. Sie können zudem Scripts erstellen, um Datensätze als Excel- oder PDF zu speichern.

Um Dateien als Excel speichern zu können, benötigen Sie das Zugriffsrecht „Exportieren".
Um Dateien als PDF speichern zu können, benötigen Sie das Zugriffsrecht „Drucken".

Hinweis Die gespeicherte Datei enthält nur Felder, die sich im Layout befinden, wenn Sie die Speicherung durchführen. Wenn Sie andere Felder (z. B. Felder in Registerfeldern, die sich nicht im Vordergrund befinden) aufnehmen wollen, verwenden Sie den Befehl **Datensätze exportieren** anstelle von **Datensätze speichern/senden unter**.

Senden von E-Mail-Nachrichten basierend auf Datensatzdaten

Sie können FileMaker Pro verwenden, um eine oder mehrere Nachrichten an einen oder mehrere Empfänger zu versenden. E-Mails können über Ihre Standard-E-Mail-Anwendung oder direkt über SMTP (Simple Mail Transfer Protocol, ein Protokoll für Versand und Empfang von E-Mails) versendet werden. Sie können Werte eingeben oder Werte aus Feldern oder Berechnungen verwenden. Sie können ferner Scripts erstellen, um E-Mails zu senden.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Unterstützte Dateiformate für Import und Export

Jedes Programm speichert seine Datendateien in einem eigenen Dateityp oder Dateiformat. Die meisten Programme tauschen auch Informationen in bestimmten anderen Formaten aus.

FileMaker Pro kann Dateien in folgenden Formaten importieren und/oder exportieren: Microsoft Excel (.xls, .xlsx), tabulatorgetrennter Text (.tab, .txt), kommagetrennte Werte (.csv, .txt), FileMaker Pro 12 (.fmp12), Serienbriefsteuerdatei (.mer), HTML-Tabelle (.htm) und XML (.xml). Sie können auch Bento-Daten in FileMaker Pro importieren. Wenn Sie Daten mit einem anderen Programm austauschen, prüfen Sie die Dokumentation, die mit dem Programm geliefert wurde, um ein gemeinsames zwischengeschaltetes Dateiformat zu bestimmen, das sowohl FileMaker Pro als auch das andere Programm unterstützt.

Die meisten Dateiformate unterstützen nur die Datenkonvertierung und importieren oder exportieren keine Formatierung wie Schrift, Größe, Stil und Farbe.

Informationen über Dateiformate und die Versionen, die FileMaker Pro importieren und/oder exportieren kann, sowie das Importieren aus Quellen wie XML oder Bento (Mac OS) finden Sie in der Hilfe.

Hinweis Export an .xls erfordert Rosetta, das auf einigen Versionen von Mac OS X nicht verfügbar ist.

Einrichten von wiederkehrenden Importen

Sie können eine FileMaker Pro-Datei so einrichten, dass aus einer anderen Anwendung (z. B. aus Microsoft Excel) importierte Daten automatisch aktualisiert werden. Ein wiederkehrender Import wird automatisch ausgeführt, wenn Sie das erste Mal das Layout anzeigen, das die Daten aus der externen Datei enthält. Später können Sie ein Script ausführen, um die Daten zu aktualisieren.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Daten, die über wiederkehrenden Import importiert werden, sind in FileMaker Pro schreibgeschützt.
- Wenn Sie wiederkehrende Importe einrichten, erstellt FileMaker Pro eine neue Tabelle für die importierten Daten und ein neues Layout zur Anzeige der Daten. Sie können das Layout später nach Wunsch im Layoutmodus Ihren Anforderungen anpassen.
- Für das Einrichten von wiederkehrenden Importen müssen Sie eine Datei mit einem Konto öffnen, das über die Berechtigung „Voller Zugriff“ verfügt. Informationen über Berechtigungen finden Sie unter „Erstellen von Konten“ auf Seite 152.

So richten Sie wiederkehrende Importe ein:

1. Erstellen Sie eine neue Datei oder öffnen Sie die Datei, in der Sie wiederkehrende Importe einrichten möchten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Anlegen einer FileMaker Pro-Datei“ auf Seite 62 und „Öffnen von Dateien“ auf Seite 15.
2. Wählen Sie im Blätternmodus **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Datensätze importieren** > **Datei**.
3. Wählen Sie für **Dateityp** (Windows) bzw. **Format** (Mac OS) den Dateityp, den Sie importieren möchten. Suchen Sie dann die Datei, die die zu importierenden Daten enthält, und wählen Sie sie aus.
4. Wählen Sie **Als automatischen wiederkehrenden Import einstellen** und klicken Sie auf **Öffnen**.

   Der Pfad der ausgewählten Datei erscheint im Dialogfeld „Einstellung wiederkehrender Import“.
5. Um keine Spaltennamen zu importieren, aktivieren Sie **Ersten Datensatz nicht importieren (enthält Feldnamen)**.
6. Akzeptieren Sie den Standard-Layoutnamen oder geben Sie einen neuen Namen für das Layout ein, das FileMaker Pro erstellt, um die importierten Daten anzuzeigen.
7. Akzeptieren Sie den Standard-Scriptnamen oder geben Sie einen neuen Namen für das Script ein, mit dem Sie Daten manuell aktualisieren können.
8. Klicken Sie auf **OK**.
9. Wenn Sie Daten aus einer Excel-Datei importieren, können Sie Daten nach Arbeitsblatt oder benanntem Bereich importieren.

Ziel	Aktion
Daten nach Arbeitsblatt importieren	Wählen Sie **Arbeitsblätter anzeigen**, wählen Sie das zu importierende Arbeitsblatt aus und klicken Sie auf **Weiter**.
Daten nach benanntem Bereich, einem Arbeitsblatt oder benanntem Bereich pro Layout importieren	Wählen Sie **Benannte Bereiche anzeigen**, wählen Sie den zu importierenden benannten Bereich aus und klicken Sie auf **Weiter**.

10. Das neue Layout wird im Blätternmodus in der Tabellenansicht angezeigt. Sie können Daten aktualisieren, der Datei einen leeren Datensatz hinzufügen oder dem Layout ein neues Feld hinzufügen.

Ziel	**Aktion**
Daten aktualisieren	Klicken Sie auf die Script-Taste oben im neuen Layout.
Der Datei einen leeren Datensatz hinzufügen (wird als leere Zeile am Ende der Tabelle angezeigt)	Klicken Sie auf **+** im Ende der Tabelle.
Dem Layout ein neues Feld hinzufügen (wird als leere Spalte rechts in der Tabelle angezeigt)	Klicken Sie auf **+** in der Tabellenüberschrift.

Weitere Informationen zum Einstellen von wiederkehrenden Importen finden Sie in der Hilfe.

ODBC und JDBC

Sie können FileMaker Pro-Daten mit ODBC- und JDBC-fähigen Programmen austauschen. Sie können z. B. FileMaker Pro-Daten in Microsoft Excel grafisch darstellen.

Was wollen Sie erledigen?	**Wie wollen Sie vorgehen?**	**Siehe**
FileMaker Pro als Datenquelle verwenden/FileMaker Pro-Daten gemeinsam nutzen	▪ SQL-Queries ▪ JDBC	*FileMaker ODBC- und JDBC-Handbuch*
FileMaker Pro als ODBC-Client verwenden/auf ODBC-Daten zugreifen	Interaktiv über das Beziehungsdiagramm	„Arbeiten mit externen Datenquellen" auf Seite 141 und Hilfe
	▪ Einmalig statisch per ODBC-Import (oder **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Öffnen**) ▪ Datensätze importieren (Scriptschritt) ▪ SQL Query ausführen (Scriptschritt)	Hilfe

Methoden für das Importieren von Daten in eine bestehende Datei

Wenn Sie Daten in eine bestehende Datei importieren, können Sie:

- Einer bestehenden Tabelle neue Datensätze hinzufügen.
- Eine neue Tabelle aus importierten Daten erstellen.
- Vorhandene Datensätze in einer bestehenden Tabelle aktualisieren.
- Übereinstimmende Datensätze in einer bestehenden Tabelle aktualisieren.

Wichtig Die beiden Importoptionen, die vorhandene und passende Datensätze aktualisieren, überschreiben während des Importvorgangs vorhandene Daten und können nicht rückgängig gemacht werden. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Kopie speichern unter**, um eine Sicherungskopie der Datei zu erstellen, bevor Sie einen Import durchführen, der Datensätze aktualisiert.

Die Datei, aus der Sie Daten importieren, ist die *Quelle*. Die Datei, in die Sie Daten importieren, ist das *Ziel*.

Hinzufügen von Datensätzen

Wenn Sie Datensätze hinzufügen, importieren Sie alle Datensätze aus der Quelldatei in die Zieldatei oder Tabelle. In der Zieldatei wird ein neuer Datensatz für jeden importierbaren Datensatz der Quelldatei erstellt.

Aktualisieren bestehender Datensätze

Mit dieser Option ersetzen Sie Daten in Ihrer Datei durch Daten aus der Quelldatei. Für jedes Feld, in das Sie importieren, überschreiben Daten aus dem ersten importierbaren Datensatz (oder der ersten Datenreihe) der Quelldatei die Daten im ersten Datensatz in der Zieldatei. Daten aus dem zweiten importierbaren Datensatz (oder der zweiten Datenreihe) der Quelldatei überschreiben die Daten im zweiten Datensatz in der Zieldatei usw. Beim Ersetzen überprüft oder vergleicht FileMaker Pro die Daten in den Dateien nicht.

Sie können wählen, ob die Daten auf Feldbasis ersetzt werden.

Datensätze in der Zieldatei werden durch die gleiche Anzahl an Datensätzen aus der Quelldatei ersetzt. Sind in der Quelldatei mehr importierbare Datensätze vorhanden, werden die Daten aus den zusätzlichen Datensätzen nicht importiert, wenn Sie nicht die Option **Verbleibende Daten als neue Datensätze hinzufügen** aktivieren. Wenn die Zieldatei mehr Datensätze als die Quelldatei enthält, werden die Daten in den zusätzlichen Datensätzen der Zieldatei nicht ersetzt.

Aktualisierung passender Datensätze

Sie können passende Datensätze und Felder in Ihrer Zieldatei mit Daten aus einer anderen Datei aktualisieren. Beispielsweise könnte sich eine Kopie einer Datenbank auf dem Desktop-, eine zweite Kopie auf dem Laptop-Computer befinden. Falls Sie unterwegs Änderungen vornehmen, können Sie die Kopie an Ihrem Arbeitsplatz entsprechend aktualisieren.

Sie können in der Quelldatei und in der Zieldatei die Datensätze für die Aktualisierung festlegen, indem Sie in jeder Datei ein oder mehrere Abgleichsfelder wählen. Wenn Daten in den Abgleichsfeldern eines Datensatzes in der Zieldatei mit denen eines Datensatzes in der Quelldatei übereinstimmen, wird der Datensatz in der Zieldatei durch die Daten aus der Quelldatei aktualisiert.

Abgleichsfelder müssen jede Einheit in Ihrer Datenbank eindeutig identifizieren. In einer Datenbank mit Personendaten könnten Sie beispielsweise ein Abgleichsfeld wie die **Mitarbeiternummer** oder mehrere Abgleichsfelder wie **Nachname**, **Vorname** und **Telefonnummer** verwenden. **Nachname** allein könnte mehr als eine Person bezeichnen, ist also als einziges Abgleichsfeld weniger geeignet.

Außerdem geben Sie die zu importierenden Felder an. Der Inhalt aller für den Import gewählten Felder in allen passenden Datensätzen überschreibt Daten in der Zieldatei, selbst wenn das Feld in der Quelldatei leer ist.

Wenn die Zieldatei eine Ergebnismenge aufweist, werden nur die Datensätze der Ergebnismenge aktualisiert. (Wenn die Quelldatei eine FileMaker Pro-Datei ist, können Sie auch nur die Datensätze einer Ergebnismenge importieren.)

Das folgende Beispiel zeigt, wie ein Datensatz in einer Zieldatei aussieht, bevor und nachdem er durch einen passenden Datensatz in einer Quelldatei aktualisiert wurde.

Vor der Aktualisierung passender Datensätze | **Nach der Aktualisierung**

Quelldatei		Zieldatei	Zieldatei
123-456-7890	=	123-456-7890	123-456-7890
Johann	–	Johann	Johann
Q	–>		Q
Schmidt	–	Schmidt	Schmidt
Auffahrtsallee 431	–>	Hauptstr. 123	Auffahrtsallee 431
Neustadt	–>	Irgendstadt	Neustadt
Deutschland	–>	Deutschland	Deutschland
	–	3/3/2015	3/3/2015
	–>	408-555-6789	

(Mac OS) oder = (Windows) gibt ein Abgleichsfeld an
(Mac OS) oder -> (Windows) gibt an, dass das Feld importiert werden soll
– gibt an, dass das Feld nicht importiert wird

Der Importvorgang

Die grundlegenden Schritte beim Importieren von Datensätzen:

1. Legen Sie eine Sicherheitskopie der Zieldatei an, in die Sie Daten importieren.

2. Wenn die Quelldatei eine FileMaker Pro-Datei ist, führen Sie eine Suche durch, damit die Ergebnismenge im aktuellen Fenster nur die Datensätze enthält, die Sie importieren wollen.

3. Öffnen Sie die Zieldatei und – falls diese mehrere Tabellen hat – wählen Sie ein Layout, das Datensätze aus der Tabelle enthält, in die Sie Daten importieren wollen.

Das Layout muss nicht alle Felder der Tabelle anzeigen. Sie können die zu importierenden Felder im Dialogfeld „Zuordnung der Importfelder" angeben.

4. Wenn Sie bestehende oder passende Datensätze aktualisieren, darf die Ergebnismenge in der Zieldatei nur die Datensätze enthalten, die Sie ändern oder aktualisieren wollen.

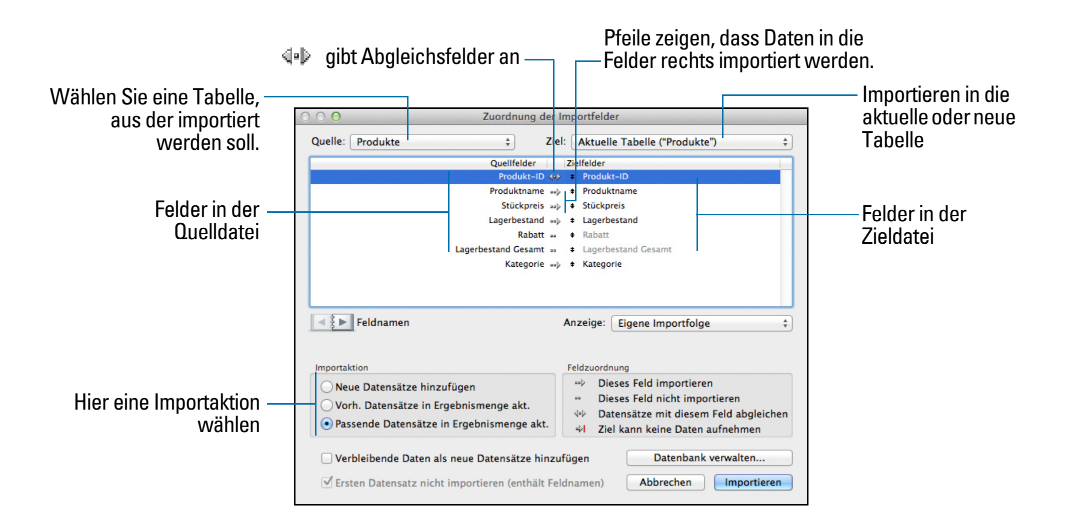
5. Wählen Sie **Datei** > **Datensätze importieren** > **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** > **Datensätze importieren** > **Datei** (Mac OS) und wählen Sie den Namen der Datei, aus der Sie Daten importieren wollen (die Quelldatei).

6. Wählen Sie im Dialogfeld „Zuordnung der Importfelder" bei Bedarf eine Tabelle aus der Liste **Quelle** aus.

7. Übernehmen Sie die in der Einblendliste **Ziel** gezeigte Tabelle oder wählen Sie **Neue Tabelle**, um eine Tabelle mit dem gleichen Schema wie die Quelltabelle zu erstellen.

8. Wählen Sie den gewünschten Importtyp. Weitere Informationen finden Sie unter „Methoden für das Importieren von Daten in eine bestehende Datei" auf Seite 137.

9. Ordnen Sie die Felder der Quelldatei den Feldern der Zieldatei zu.



Konvertieren einer Datendatei in eine neue FileMaker Pro-Datei

Sie können eine Datendatei aus einem anderen Programm in eine neue FileMaker Pro-Datei konvertieren. Die konvertierte Datei enthält:

- Die Daten aus der Datei oder Quelle, die Sie konvertieren.
- Zwei Layouts für die Anzeige der Daten.
- Konvertierte Feldnamen, wenn sie in der Datei oder Quelle, die Sie konvertieren, zur Verfügung stehen. Ansonsten werden Standardfeldnamen verwendet: f1, f2, f3 usw.
- Konvertierte Feldnamen, wenn sie in der Datei oder Quelle, die Sie konvertieren, zur Verfügung stehen. Ansonsten sind alle Felder Textfelder.

So importieren Sie Daten in eine neue Datei:

1. Sichern Sie im Quellprogramm die zu importierenden Daten in einem Dateityp, den FileMaker Pro unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter „Unterstützte Dateiformate für Import und Export“ auf Seite 135.
2. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Öffnen**.
3. Wählen Sie im Dialogfeld „Öffnen“ unter **Dateityp** (Windows) bzw. **Format** (Mac OS) den Dateityp, wählen Sie die zu konvertierende Datei und klicken Sie auf **Öffnen**.
4. Wenn das Dialogfeld „Option für erste Zeile“ angezeigt wird, wählen Sie, ob die erste Datenreihe Feldnamen oder den ersten Datensatz enthält, und klicken Sie dann auf **OK**.
5. Wenn Sie ein Microsoft Excel-Arbeitsblatt konvertieren und das Dialogfeld „Excel-Daten angeben“ geöffnet wird, wählen Sie ein Arbeitsblatt oder einen benannten Bereich aus der Arbeitsmappendatei und klicken auf **OK**.
6. Geben Sie im nächsten Dialogfenster einen Namen für die neue Datei ein, wählen Sie einen Speicherort und klicken Sie auf **Speichern**.

   FileMaker Pro konvertiert die Daten in eine FileMaker Pro-Datei und zeigt die Datei an.

Weitere Informationen zum Importieren von Daten finden Sie in der Hilfe.

Der Exportvorgang

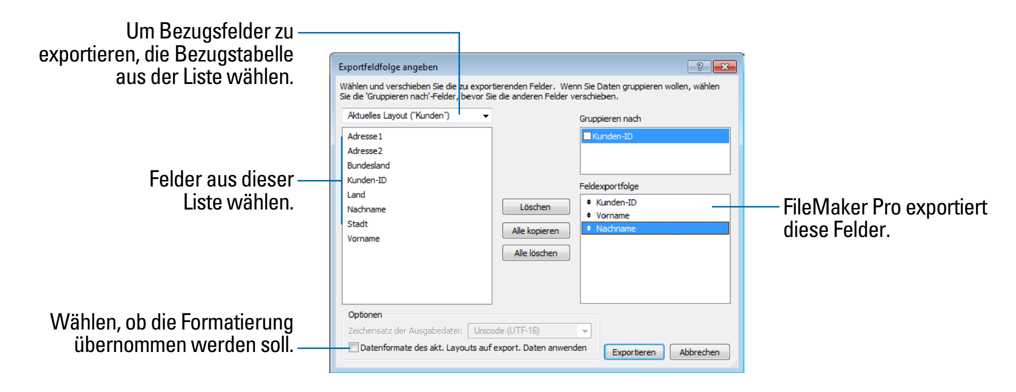
Sie können FileMaker Pro-Daten in eine neue Datei exportieren und sie dann in einem anderen Programm öffnen.

Die grundlegenden Schritte beim Exportieren von Datensätzen:

1. Öffnen Sie die FileMaker Pro-Datei und rufen Sie ein Layout auf, das die Datensätze anzeigt, die Sie exportieren wollen.
2. Suchen und sortieren Sie die zu exportierenden Datensätze. Weitere Informationen finden Sie unter „Suchen nach Datensätzen" auf Seite 33 und „Sortieren von Datensätzen" auf Seite 48.
3. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Datensätze exportieren**.
4. Geben Sie im Dialogfeld „Datensätze zu Datei exportieren" einen Namen ein und wählen Sie einen Speicherort und einen Dateityp für die exportierte Datei.
5. Wählen Sie im Dialogfeld „Exportfeldfolge angeben", wie FileMaker Pro die Daten exportieren soll.

Für den Export von	Auswahl
Ein Feld im aktuellen Layout	**Aktuelles Layout (Layoutname)** aus der Tabellenliste, doppelklicken Sie dann auf ein Feld in der Liste.
Ein Feld in der Tabelle des aktuellen Layouts	**Aktuelle Tabelle (Tabellenname)** aus der Tabellenliste, doppelklicken Sie dann auf ein Feld in der Liste.

6. Wählen Sie, falls erforderlich, den gewünschten Zeichensatz für die exportierte Datei.
7. Wählen Sie, ob die Formatierung des aktuellen Layouts auf die exportierten Daten angewendet wird.



Weitere Informationen zum Exportieren von Daten finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit externen Datenquellen

Sie können in einer FileMaker Pro-Datei Datenquellen definieren, um auf Daten zuzugreifen von:

- anderen FileMaker Pro-Dateien.
- SQL-Datenbanken, die ODBC für die gemeinsame Nutzung von Informationen verwenden.

Wenn Sie Datenquellen in FileMaker Pro-Dateien definieren, werden aktuelle Daten aus externen Datenbanken in Ihren Dateien angezeigt. Sie können FileMaker Pro verwenden, um Daten in externen Dateien hinzuzufügen, zu bearbeiten, zu löschen, zu suchen und zu sortieren.

Die folgenden Vorgehensweisen bieten einen Überblick, wie Sie auf Daten in externen FileMaker Pro-Dateien oder externen ODBC-Datenquellen zugreifen. Detaillierte Informationen zum Zugriff auf externe Datenquellen finden Sie in der Hilfe.

Arbeiten mit externen FileMaker Pro-Dateien

So richten Sie eine Datei ein, um auf Daten aus einer anderen FileMaker Pro-Datei zuzugreifen:

- Fügen Sie dem Beziehungsdiagramm in der aktuellen FileMaker Pro-Datei Tabellen aus anderen FileMaker Pro-Datenquellen hinzu.
- Fügen Sie den Layouts Felder hinzu, um Daten aus der anderen FileMaker Pro-Datei anzuzeigen.

Arbeiten mit ODBC-Datenquellen

So richten Sie eine Datei für den Zugriff auf Daten in unterstützten ODBC-Datenquellen ein:

- Installieren und konfigurieren Sie einen ODBC-Treiber für die externen Datenquellen, auf die Sie zugreifen wollen.
- Definieren Sie auf dem Computer, der die aktuelle FileMaker Pro-Datei bereitstellt, einen System-DSN (Data Source Name) für jede ODBC-Datenquelle, auf die Sie zugreifen wollen.
- Legen Sie Optionen für die ODBC-Datenquellen fest, auf die Sie zugreifen wollen (zum Beispiel, ob Benutzer nach einem Benutzernamen und einem Passwort gefragt werden).
- Fügen Sie dem Beziehungsdiagramm in der aktuellen FileMaker Pro-Datei eine oder mehrere Tabellen aus der ODBC-Datenquelle hinzu.
- Fügen Sie den Layouts in der FileMaker Pro-Datei Felder hinzu, um externe Daten anzuzeigen.
- Fügen Sie externen Tabellen und Layouts optional Ergänzungsfelder hinzu, um Formel- und Statistikergebnisse basierend auf Daten anzuzeigen, die in externen ODBC-Datenquellen gespeichert sind.

Veröffentlichen von Datenbanken im Web

Mit FileMaker Pro können Sie Ihre Datenbanken mithilfe von *Instant Web Publishing* in einem Webbrowser veröffentlichen und Benutzern erlauben, Daten in der Datenbank zu suchen, anzusehen und zu ändern.

Durch die Verwendung von Instant Web Publishing mit FileMaker Pro-Konten und -Berechtigungen können Sie für die Sicherheit Ihrer Webdatenbanken sorgen.

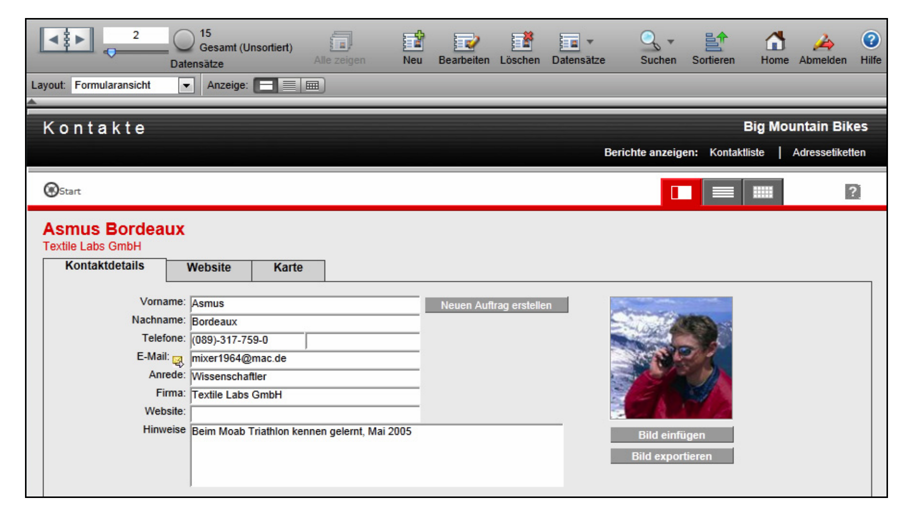
Hinweis FileMaker Pro Instant Web Publishing unterstützt die gemeinsame Nutzung von Dateien durch bis zu fünf gleichzeitige Benutzer. Verwenden Sie FileMaker Server Advanced, um Dateien für mehr als fünf Web-Benutzer gleichzeitig bereitzustellen.

Um mit einer veröffentlichten FileMaker Pro-Datenbank zu arbeiten, benötigen Benutzer Folgendes:

- Webbrowser-Software
- Zugang zum Internet oder zu einem Intranet. Für den Zugang zum Internet wird ein Internet-Anbieter (ISP - Internet Service Provider) benötigt. FileMaker erstellt kein Internetkonto.
- Einen Host-Computer mit ständigem Zugang zum Internet oder Intranet über TCP/IP.
- Die IP-Adresse (Internet Protocol) des Computers, der der Host Ihrer Datenbankdateien ist.

Sie können Ihre Datenbanken als Web-Seiten in einem lokalen Netzwerk oder Intranet oder für Benutzer im Web veröffentlichen. Sie müssen Ihre Datenbank nicht ändern oder zusätzliche Software verwenden.

Hinweis Web Viewer, die einen URL basierend auf Felddaten berechnen und eine Web-Seite direkt in einem FileMaker Pro-Layout anzeigen, funktionieren in Dateien, die per Instant Web Publishing veröffentlicht werden. Es gibt jedoch einige Punkte, die bei der Konzeption zu beachten sind, bevor Sie Web Viewer in veröffentlichte Dateien aufnehmen sollten. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *FileMaker Instant Web Publishing*. Wählen Sie **Hilfe** > **Produktdokumentation** > **FileMaker Instant Web Publishing Handbuch**.



Gemeinsam benutzte FileMaker Pro-Datenbank in einem Webbrowser

Kapitel 6
Schützen von Datenbanken

Dieses Kapitel beschreibt die Grundlagen, wie die Möglichkeiten von Benutzern in einer FileMaker Pro-Datei beschränkt werden. Folgende Themen werden behandelt:

- Planen der Sicherheit für eine Datei
- Anzeigen und Erstellen von Konten und Passwörtern
- Anzeigen und Erstellen von Berechtigungen
- Anzeigen der erweiterten Zugriffsrechte
- Autorisieren anderer Dateien, auf Ihre Dateien zuzugreifen
- Maßnahmen zum Schutz Ihrer Datenbanklösung, Ihres Betriebssystems, Ihres Netzwerks und Ihrer Hardware
- Sichern von Datenbanken und anderen Dateien
- Installieren, Ausführen und Aktualisieren von Antivirus-Software

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Verwendung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe.

Ihr Betriebssystem enthält zwar Funktionen zur Dateisicherheit, aber Sie sollten die FileMaker Pro-Zugriffsrechte als grundlegende Methode verwenden, um den Zugriff auf Ihre Datenbankdateien und deren Sicherheit zu steuern.

Informationen über die Konvertierung von Sicherheitseinstellungen aus älteren Datenbanken in die aktuelle FileMaker Pro-Version finden Sie unter „Konvertieren von Datenbanken aus FileMaker Pro 11 und früheren Versionen“ auf Seite 162 und in der Hilfe.

Schützen von Datenbanken mithilfe von Konten und Berechtigungen

Sie können beschränken, welche Daten Benutzer in einer Datenbankdatei sehen und welche Aktionen sie ausführen können. Sie können Folgendes einschränken:

- **Datenzugriff.** Setzen Sie bestimmte Datensätze oder Felder aus einzelnen Tabellen auf „Nur Lesen“ oder blenden Sie sie komplett aus.
- **Layoutzugriff.** Verhindern Sie, dass Benutzer Layouts im Layoutmodus ändern.
- **Zugriff auf Wertelisten und Scripts.** Verhindern Sie, dass Benutzer auf Wertelisten und Scripts zugreifen und sie ändern sowie Scripts ausführen.
- **Zugriff auf File Sharing.** Aktivieren Sie File Sharing über das FileMaker-Netzwerk, Web Publishing und ODBC/JDBC nur für einzelne Benutzer.
- **Datenausgabe.** Benutzer werden daran gehindert, Daten auszudrucken oder zu exportieren.
- **Menüzugriff.** Stellen Sie nur eine eingeschränkte Auswahl von Menübefehlen zur Verfügung.

Sie beschränken die Aktionen von Benutzern in einer Datei, indem Sie beim Öffnen einer Datei die Eingabe eines Kontonamens und Passworts verlangen. Der eingegebene Kontoname und das Passwort bestimmen, welche Berechtigungen verwendet werden und ihre Aktionsmöglichkeiten in einer Datei beschränken. Weitere Informationen über Konten und Berechtigungen finden Sie im folgenden Abschnitt.

Sie können Berechtigungen in einer gemeinsam benutzten Datei definieren, während Clients die Datei benutzen. Alle Berechtigungsänderungen, die den aktuellen Client betreffen, werden erst wirksam, wenn der Client die Datei schließt und erneut öffnet.

Die Zugriffsrechte, die Sie festlegen, betreffen nur eine einzelne Datei und alle Datenbanktabellen in dieser Datei. Wenn Ihre Datenbanklösung aus mehreren Dateien besteht, die Sie schützen wollen, sollten Sie alle diese Dateien zu einer einzigen, aus mehreren Tabellen bestehenden Datei kombinieren. Dann können Sie Zugriffsrechte für nur eine Datei definieren, um den Zugriff auf die gesamte Datenbanklösung zu steuern. Wenn Sie die Dateien nicht in einer Datei zusammenfassen wollen, sollten Sie Zugriffsrechte in jeder Datei definieren, die zu schützende Elemente enthält.

Wichtig Wenn Sie eine Beziehung in einer Datei erstellen, die auf eine Tabelle in einer anderen Datei verweist, können Sie die Zugriffsrechte für die Bezugstabelle nicht in die erste Datei übernehmen. Die in der anderen Datei definierten Zugriffsrechte steuern den Zugriff auf diese Tabelle.

Konten, Berechtigungen und erweiterte Zugriffsrechte

Dieser Abschnitt beschreibt FileMaker Pro-Konten, -Berechtigungen und erweiterte Zugriffsrechte

Weitere Informationen über gemeinsame Datenbenutzung finden Sie unter Kapitel 5, „Gemeinsame Benutzung und Austausch von Daten“.

Konten

Konten authentifizieren Benutzer, die versuchen, eine geschützte Datei zu öffnen. Jedes Konto gibt einen Kontonamen und in der Regel ein Passwort an. Benutzer, die keine gültigen Kontoinformationen angeben können, können eine geschützte Datei nicht öffnen.

Jede Datenbankdatei enthält zwei vordefinierte Konten: Admin und Gast. Weitere Informationen finden Sie unter „Die vordefinierten Konten“ auf Seite 147.

Sie können je nach Bedarf ein Konto für jede einzelne Person erstellen, die auf eine Datei zugreift, oder eine kleine Anzahl von Konten für größere Personengruppen definieren, z. B. je ein Konto für die Abteilung „Marketing“ und die Abteilung „Vertrieb“.

- Erstellen Sie Konten für Einzelpersonen, wenn es erforderlich ist, die Identität bestimmter Benutzer zu überprüfen, und wenn Sie den Zugriff auf individueller Ebene steuern wollen.
- Erstellen Sie gemeinsame Konten, wenn Sie weniger Konten führen wollen und der Zugriff von Einzelpersonen auf die Datenbankdatei nicht verwaltet werden muss.

Wenn Sie Dateien auf FileMaker Server bereitstellen, können Sie externe Server-Konten definieren, die Authentifizierungsdaten von einem Authentifizierungsserver, wie z. B. Apple OpenDirectory oder Windows Domain, beziehen. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Konten, die über einen externen Server authentifiziert werden“ auf Seite 153.

Berechtigungen

Berechtigungen geben eine Zugriffsstufe auf eine Datenbankdatei an. Jede Datenbankdatei enthält drei vordefinierte Berechtigungen für häufig verwendete Zugriffstufen: Voller Zugriff, Nur Dateneingabe, Nur Lesezugriff. Wenn Sie eine Berechtigung definieren, stehen für die Beschränkung des Datenbankzugriffs viele Optionen zur Verfügung: z. B. welche Layouts angezeigt werden, welche Menüs verfügbar sind und ob das Drucken erlaubt ist. Berechtigungen können auch den Zugriff auf Datensätze oder Felder bestimmter Tabellen in einer Datei beschränken. Jedem Konto wird eine Berechtigung zugewiesen, die die Zugriffsstufe für Personen festlegt, die eine Datei mit diesem Konto öffnen.

Sie können so viele Berechtigungen erstellen, wie zur Definition der verschiedenen Zugriffstypen erforderlich sind, die Sie für die Datei zulassen wollen. Weitere Informationen über Berechtigungen finden Sie unter „Die vordefinierten Berechtigungen“ auf Seite 147.

Erweiterte Zugriffsrechte

Erweiterte Zugriffsrechte bestimmen die Optionen zur gemeinsamen Datenbenutzung, die eine Berechtigung erlaubt, z. B. ob Benutzer eine gemeinsam benutzte Datei öffnen oder eine Datenbank in einem Webbrowser anzeigen können.

Die folgende Tabelle listet die standardmäßig verfügbaren erweiterten Zugriffsrechte auf. (FileMaker und andere Entwickler können zusätzliche erweiterte Zugriffsrechte definieren, um den Zugriff für andere Softwareprodukte zu verwalten, die für den Einsatz mit FileMaker Pro oder FileMaker Server konzipiert sind.)

Schlüsselwort	Erweitertes Zugriffsrecht	Berechtigung erlaubt
fmiwp	Zugriff über Instant Web Publishing	Zugriff auf eine Datenbankdatei von einem Webbrowser über Instant Web Publishing.
fmxdbc	Zugriff über ODBC/JDBC	Zugriff auf eine Datenbankdatei von einem anderen Programm über ODBC oder JDBC.
fmapp	Zugriff über FileMaker-Netzwerk und Server-seitiges Scripting	Öffnen einer gemeinsam im Netzwerk benutzten Datei (eine von FileMaker Pro oder von FileMaker Server bereitgestellte Datei).
fmreauthenticate10	Erneute Autorisierung nach Ablauf der angegebenen Minuten im Ruhezustand - nur Go	Zugriff auf eine Datei in FileMaker Go, ohne sich nach dem Ruhezustand oder der Verwendung einer anderen App neu anmelden zu müssen. Die Standardzeit beträgt 10 Minuten; die maximale Dauer beträgt 10080 Minuten (eine Woche) (nur FileMaker Go).
fmxml	Zugriff über XML Web Publishing - nur FMS	Zugriff auf eine Datenbankdatei von einem Webbrowser oder einer anderen Anwendung über XML Web Publishing (nur FileMaker Server).
fmphp	Zugriff über PHP Web Publishing - nur FMS	Zugriff auf eine Datenbankdatei von einem Webbrowser oder einer anderen Anwendung über PHP Web Publishing (nur FileMaker Server).

Wenn ein Benutzer mit einer der obigen Methoden versucht, eine geschützte Datei zu öffnen oder darauf zuzugreifen, wird er aufgefordert, Kontoinformationen einzugeben. Wenn die Berechtigung für das Konto das vom Benutzer angeforderte erweiterte Zugriffsrecht nicht erlaubt, wird dem Benutzer Fehlermeldung mitgeteilt, dass er nicht auf die Datei zugreifen kann.

Alle erweiterten Zugriffsrechte mit Ausnahme von fmreauthenticate10 sind standardmäßig deaktiviert, auch in der Berechtigung für vollen Zugriff.

Durch die Aktivierung von erweiterten Zugriffsrechten wird nur bestimmten Berechtigungen ermöglicht, auf gemeinsame Daten zuzugreifen. Um tatsächlich auf die gemeinsamen Daten zuzugreifen, müssen Sie auch Sharing für die gewünschte Zugriffsart einrichten. Weitere Informationen über erweiterte Zugriffsrechte finden Sie unter „Anzeigen der erweiterten Zugriffsrechte“ auf Seite 155.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Wenn Sie eine FileMaker Pro-Datenbank bereitstellen, muss die Datenbank das erweiterte Zugriffsrecht „fmapp“ umfassen. Wenn Sie den Assistenten für den Datenbank-Upload verwenden, um eine Datenbank auf FileMaker Server hochzuladen und keine gemeinsame Nutzung aktiviert ist, fügt der Datenbank-Server den Berechtigungen für vollen Zugriff automatisch die erweiterten Zugriffsrechte fmapp hinzu.
- Schlüsselwörter für erweiterte Zugriffsrechte, die mit „fm“ beginnen, sind von FileMaker reserviert.

Die vordefinierten Konten

Jede Datenbankdatei enthält zwei vordefinierte Konten: Admin und Gast.

Admin-Konto

Das Admin-Konto verfügt über die Berechtigung für vollen Zugriff, die den Zugriff auf sämtlichen Inhalt der Datei gestattet. Dem Admin-Konto wird kein Passwort zugewiesen. In Dateien, für die keine Zugriffsrechte eingerichtet sind, werden die Dateioptionen so eingestellt, dass für die Anmeldung bei der Datei automatisch das Admin-Konto verwendet wird.

Das Admin-Konto ist vollständig editierbar. Sie können das Konto umbenennen, ihm ein Passwort zuweisen oder es deaktivieren. Sie können das Admin-Konto sogar löschen, jedoch müssen Sie mindestens einem anderen aktiven Konto die Berechtigung „Voller Zugriff“ zuweisen.

Wichtig Vergessen Sie nicht den Kontonamen und das Passwort, das der Berechtigung für vollen Zugriff zugewiesen ist. Am besten notieren Sie diese Daten und bewahren sie an einem sicheren Ort auf. Falls Sie diesen Kontonamen und das Passwort verlieren oder vergessen, können Sie eventuell nicht mehr auf die Datei zugreifen.

Gastkonto

Das Gastkonto gestattet Benutzern das Öffnen einer Datei, ohne Kontoinformationen anzugeben. Dem Gastkonto wird kein Passwort zugewiesen. Standardmäßig erhält das Gastkonto den Nur-Lese-Zugriff, aber Sie können ihm eine beliebige andere Berechtigung zuweisen.

Zu Beginn ist das Gastkonto inaktiv, d. h., die Option „Gast“ im Passwort-Dialogfeld ist deaktiviert und Benutzer können Dateien nicht als Gast öffnen. Sie können das Gastkonto aktivieren, um den Gastzugriff zu ermöglichen.

Das Gastkonto ist nicht vollständig editierbar. Sie können das Gastkonto nicht löschen, seinen Kontonamen nicht ändern und ihm kein Passwort zuweisen.

Die vordefinierten Berechtigungen

Jede Datenbankdatei enthält drei vordefinierte Berechtigungen.

- Voller Zugriff: Gestattet Zugriff auf und Änderung von allen Elementen in der Datei.
- Nur Dateneingabe: Gestattet nur die Anzeige und Eingabe von Daten.
- Nur Lesezugriff: Gestattet die Anzeige, aber nicht das Ändern von Daten.

Sie können diese drei vordefinierten Berechtigungen nicht ändern oder löschen, Sie können aber erweiterte Zugriffsrechte für sie aktivieren oder deaktivieren. Sie können sie unverändert verwenden oder sie duplizieren und dann die Kopie ändern.

Die folgende Tabelle fasst die Eigenschaften dieser Berechtigungen zusammen.

Zugriffsrecht	Berechtigungen „Voller Zugriff“	Berechtigungen „Nur Dateneingabe“	Berechtigungen „Nur Lesezugriff“
Datensätze (in allen Tabellen)	Erstellen, bearbeiten, löschen	Erstellen, bearbeiten, löschen	Nur anzeigbar
Layouts	Alle änderbar	Nur anzeigbar	Nur anzeigbar
Wertelisten	Alle änderbar	Nur anzeigbar	Nur anzeigbar
Scripts	Alle änderbar und ausführbar	Alle nur ausführbar	Alle nur ausführbar
Erweiterte Zugriffsrechte	Alle deaktiviert außer fmreauthenticate10	Alle deaktiviert außer fmreauthenticate10	Alle deaktiviert außer fmreauthenticate10
Drucken	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Exportieren	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Erweiterte Zugriffsrechte verwalten	Aktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Datenüberprüfungswarnungen umgehen	Aktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Benutzer von FileMaker Server trennen, wenn im Leerlauf	Deaktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Passwortänderung erlauben	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Passwort ändern nach Anzahl von Tagen	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Mindestlänge des Passworts	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
Verfügbare Menübefehle	Alle	Alle	Alle

Sie benötigen die Berechtigung „Drucken“, um Datensätze als PDF-Datei zu speichern. Sie benötigen die Berechtigung „Exportieren“, um Datensätze als Microsoft Excel-Arbeitsblatt zu exportieren. Weitere Informationen über das Speichern von Datensätzen als PDF- oder Excel-Dateien finden Sie unter „Speichern und Senden von Daten in anderen Formaten“ auf Seite 135.

Hinweis Die Berechtigung für vollen Zugriff ist die einzige, die den Zugriff auf die Dialogfelder „Datenbank verwalten“ und „Externe Datenquellen verwalten“ ermöglicht, um Felder, Tabellen, Beziehungen und Datenquellen zu ändern. Es ist auch die einzige Berechtigung, die das Ändern von Konten und Zugriffsrechten erlaubt. Da Sie diese Zugriffsrechte in keiner anderen Berechtigung aktivieren können, muss jeder Benutzer, der Definitionen oder Zugriffsrechte in der Datenbank ändern will, die Datei mit einem Konto öffnen, das über die Berechtigung für vollen Zugriff verfügt.

Mindestens einem aktiven, von FileMaker authentifizierten Konto in jeder Datei muss die Berechtigung für vollen Zugriff zugewiesen werden. Eine Fehlermeldung wird angezeigt, wenn Sie Konten so bearbeiten, dass kein aktives Konto mehr über die Berechtigung für vollen Zugriff verfügt.

Planen der Sicherheit für eine Datei

Eine neue FileMaker Pro-Datei ist ursprünglich nicht geschützt. Beim Öffnen der Datei wird der Benutzer automatisch mit dem Admin-Konto angemeldet, dem die Berechtigung für vollen Zugriff zugewiesen ist.

- Wenn Sie einfach andere Personen daran hindern wollen, eine Datenbankdatei auf Ihrem Computer zu öffnen, können Sie die Datei mit einem Passwort schützen. Weitere Informationen finden Sie unter „Schützen einer Datei mit Passwort" auf Seite 150.
- Wenn Sie eine Datenbankdatei mit anderen gemeinsam benutzen müssen und einzelnen Benutzern verschiedene Stufen des Dateizugriffs erlauben müssen, sollten Sie die Sicherheit für die Datei planen. Ziehen Sie in Erwägung, die Arten von Benutzern und ihre Berechtigungen aufzulisten:

	Manager	Marketing	Vertrieb	Personal-wesen	Rechts-wesen	Gäste
Datensätze anzeigen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Datensätze erstellen	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Datensätze bearbeiten	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Datensätze löschen	Ja	Eingeschränkt*	Eingeschränkt*	Ja	Nein	Nein
Scripts ändern	Ja	Eingeschränkt*	Nein	Ja	Nein	Nein
Scripts ausführen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
Wertelisten ändern	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Menüs	Alle	Nur Bearbeiten	Nur Bearbeiten	Alle	Minimum	Minimum

* Sie können für manche Funktionen einen eingeschränkten Zugriff festlegen (z. B. für das Löschen von Datensätzen), indem Sie datensatzweise Berechtigungen verwenden. Weitere Informationen zu datensatzweisen Berechtigungen finden Sie in der Hilfe.

Sie können eine Datei zusätzlich schützen, indem Sie eine Autorisierung von jeder Datei verlangen, die versucht, auf die Tabellen, Layouts, Wertelisten und Scripts in Ihrer Datei zuzugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter „Autorisieren des Zugriffs auf Dateien" auf Seite 156.

So planen Sie die Sicherheit für eine gemeinsam benutzte Datei:

1. Bestimmen Sie die Berechtigungen, die Sie für die Datei benötigen.

   Listen Sie die Bereiche der Datei wie bestimmte Tabellen, Felder, Datensätze, Layouts, Wertelisten und Scripts auf, die Sie schützen möchten. Planen Sie die Anzahl an Berechtigungen, die Sie benötigen, um die verschiedenen erforderlichen Dateizugriffsstufen umzusetzen.

2. Bestimmen Sie, ob Sie getrennte Konten für jeden Benutzer oder Gruppenkonten benötigen, die sich mehrere Benutzer teilen können.

3. Legen Sie fest, ob Sie ein Gastkonto aktivieren sollten, das es Benutzern ermöglicht, die Datei ohne die Angabe von Kontoinformationen zu öffnen.

4. Erstellen Sie die Berechtigungen, die Sie für die Datei benötigen.

5. Ermitteln Sie, ob Sie erweiterte Zugriffsrechte für bestimmte Berechtigungen benötigen.

   Aktivieren Sie erweiterte Zugriffsrechte nur bei Bedarf.

6. Erstellen Sie die benötigten Konten in der Datei und weisen Sie jedem Konto die geeigneten Berechtigungen zu.

   Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt. Wenn Sie das Gastkonto verwenden, weisen Sie diesem ebenfalls eine Berechtigung zu. Deaktivieren Sie andernfalls das Gastkonto.

7. Öffnen Sie die Datei mit verschiedenen Konten und testen Sie die dafür definierte Berechtigung. Stellen Sie sicher, dass die Beschränkungen wie geplant funktionieren, und nehmen Sie etwaige erforderliche Korrekturen an den Berechtigungen vor.

8. Beschränken Sie optional den Zugriff anderer Dateien auf das Schema Ihrer Datei über die Registerkarte „Dateizugriff“. Weitere Informationen finden Sie unter „Autorisieren des Zugriffs auf Dateien“ auf Seite 156.

Schützen einer Datei mit Passwort

Wenn Sie einfach andere Personen daran hindern wollen, eine nicht gemeinsam benutzte Datenbankdatei auf Ihrem Computer zu öffnen, können Sie die Datei mit einem Passwort schützen.

Nach dem Schützen einer Datei durch ein Passwort werden Sie bei jedem Öffnen der Datei aufgefordert, einen Kontonamen und ein Passwort einzugeben. Personen, die diese Kontoinformationen nicht kennen, können auch die Datei nicht öffnen.

So schützen Sie eine Datei mit Passwort:

1. Nehmen Sie die folgenden Änderungen an den Konten in der Datei vor:
   - Bearbeiten Sie das Konto „Admin“ so, dass es einen anderen Kontonamen und ein Passwort besitzt und die Berechtigung für vollen Zugriff verwendet.
   - Stellen Sie sicher, dass das Konto „Gast“ inaktiv ist.
   - Löschen oder deaktivieren Sie etwaige andere Konten in der Datei.
2. Bearbeiten Sie bei Bedarf die Berechtigung „Voller Zugriff“, um die erweiterten Zugriffsrechte hinzuzufügen, die Sie benötigen.

   Aktivieren Sie erweiterte Zugriffsrechte nur bei Bedarf.

Tipps zum Erstellen von sicheren Passwörtern

- Sichere Passwörter sind normalerweise mindestens acht Zeichen lang und enthalten mindestens eine Ziffer.
- Wenn Ihre Datei über Web Publishing gemeinsam benutzt wird, dürfen Kontonamen und Passwörter nur Zeichen aus dem Zeichensatz ISO Latin-1 (mit Ausnahme von Doppelpunkten) verwenden. Um Zeichen zu vermeiden, die im Web falsch interpretiert werden könnten, sollten Sie Kontonamen und Passwörter ggf. auf alphabetische und numerische Zeichen beschränken.

Weitere Informationen über den Schutz von FileMaker Pro-Datenbanken finden Sie in der Hilfe.

Erstellen von Konten und Berechtigungen

Konten geben Kontonamen und (in der Regel) Passwörter für eine Datei an. Wenn ein Benutzer eine Datei öffnet, die Konten enthält, wird er in einem Dialogfeld zur Eingabe von Kontoinformationen aufgefordert. Wenn ein Benutzer eine Datei mit einem korrekten Kontonamen und Passwort öffnet, bestimmt die zugewiesene Berechtigung die Aktionen, die der Benutzer in der Datei ausführen kann.

Berechtigungen legen Stufen des Zugriffs auf eine Datenbank fest, z. B. welche Layouts angezeigt werden, welche Menüs verfügbar sind und ob das Drucken erlaubt ist.

Damit Sie Konten und Berechtigungen für eine Datei erstellen und verwalten können, müssen Sie die Datei mit einem Konto öffnen, das über die Berechtigung „Voller Zugriff" verfügt.

Sie können Konten und Berechtigungen in einer gemeinsam benutzten Datei erstellen und ändern, während Clients die Datei verwenden. Die vorgenommenen Änderungen des Kontos werden sofort wirksam. Jedoch unterbrechen die Änderungen keine aktuellen Clients. Wenn Sie z. B. das Passwort für ein Konto ändern, das gerade von einem oder mehreren Clients benutzt wird, wird deren FileMaker Pro-Nutzung nicht unterbrochen. Beim nächsten Öffnen der Datei müssen sie jedoch das neue Passwort eingeben.

Sie können so viele Konten einrichten, wie Sie benötigen. Sie können getrennte Konten für jeden Benutzer oder eine kleinere Anzahl von Konten anlegen, die sich mehrere Benutzer teilen.

Anzeigen von Konten und Berechtigungen

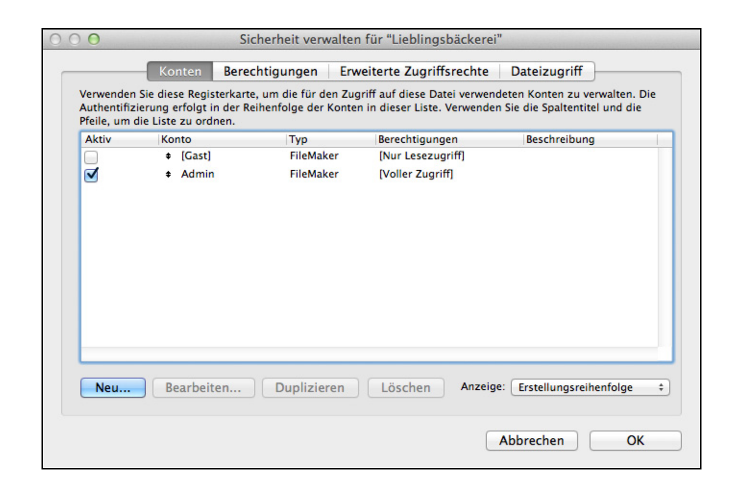
Das Dialogfeld „Sicherheit verwalten" zeigt eine Liste aller Konten und Berechtigungen für eine Datei.

So zeigen Sie die Berechtigungen für eine Datei an:

1. Öffnen Sie die Datenbankdatei.

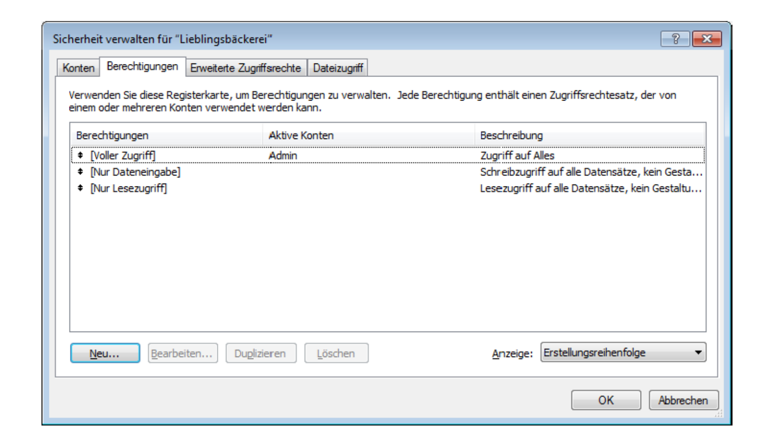
2. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Sicherheit**.

Das Register „Konten" listet die Konten auf, die für diese Datei definiert sind.



3. Klicken Sie im Dialogfeld „Sicherheit verwalten" auf **Berechtigungen**.

   Sie sehen die Berechtigungen, die für diese Datei definiert sind.

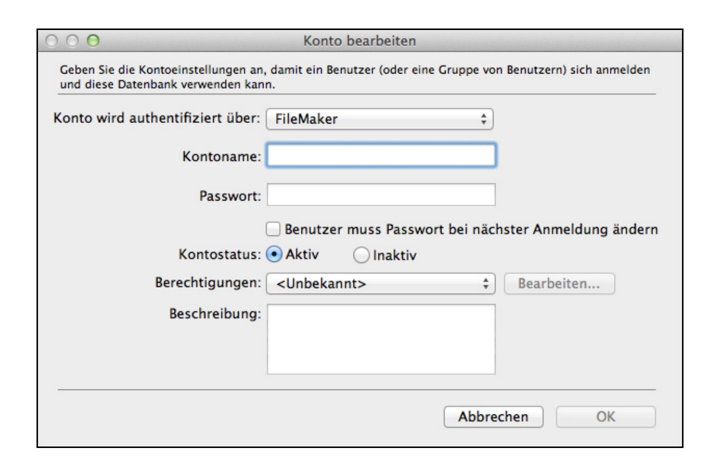


Erstellen von Konten

Sie können ein Konto für jede einzelne Person erstellen, die auf eine Datei zugreift, oder eine kleine Anzahl von Konten für größere Personengruppen definieren, z. B. je ein Konto für die Abteilung „Marketing" und die Abteilung „Vertrieb". Sie müssen jedem neuen Konto eine Berechtigung zuweisen.

So erstellen Sie ein Konto:

1. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Sicherheit**.
2. Klicken Sie im Register **Konten** auf **Neu**.
3. Wählen Sie im Dialogfeld „Konto bearbeiten" für **Konto wird authentifiziert über** die Option **FileMaker**.



Informationen über Konten, die von einem externen Server verwaltet werden, finden Sie unter „Erstellen von Konten, die über einen externen Server authentifiziert werden" auf Seite 153.

4. Geben Sie einen Kontonamen und ein Passwort für das Konto ein.

   Tipp Wenn Sie Konten für einzelne Benutzer anlegen wollen, sollten Sie jeden Kontonamen auf der Basis des Benutzernamens festlegen, der im Dialogfeld „Einstellungen" definiert ist. Dieser Benutzername ist der angezeigte Standardkontoname im Dialogfeld, das den Benutzer zur Eingabe eines Kontonamens und eines Passworts auffordert. Der Benutzer muss den Kontonamen nicht noch einmal eingeben, wenn er dem Benutzernamen entspricht.

5. Um Kontobenutzer zu zwingen, beim ersten Anmelden ein neues Passwort festzulegen, aktivieren Sie **Benutzer muss Passwort bei nächster Anmeldung ändern**.

   In den meisten Fällen sollte ein Konto, das mehrere Benutzer gemeinsam verwenden, bei der ersten Anmeldung keine Passwortänderung verlangen. Stattdessen sollten Sie ein Passwort festlegen und es allen Benutzern mitteilen, die es benötigen. Auch sollte die Berechtigung für ein gemeinsames Konto keine Passwortänderungen erlauben, da sonst ein Benutzer das Passwort ändern und alle anderen Benutzer „aussperren" könnte.

6. Wählen Sie für **Kontostatus**, ob das Konto aktiv oder inaktiv sein soll.

   Sie sollten das Konto z. B. inaktiv lassen, bis Sie die Definition seiner Berechtigung abgeschlossen haben. Mit einem inaktiven Kontonamen und Passwort können Benutzer eine Datenbank nicht öffnen.

7. Wählen Sie für **Berechtigung** die gewünschte Berechtigung für dieses Konto.

   Sie können sich für eine bestehende Berechtigung entscheiden oder **Neue Berechtigungen** wählen, um eine neue Berechtigung zu definieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Berechtigungen" auf Seite 154.

8. Geben Sie in **Beschreibung** eine Beschreibung des Kontos ein (optional).

9. Klicken Sie auf **OK**.

10. Klicken Sie im Dialogfeld „Sicherheit verwalten" auf **OK**.

11. Geben Sie in das anschließend geöffnete Dialogfeld einen Kontonamen und ein Passwort ein, für das die Berechtigung „Voller Zugriff" aktiviert ist, und klicken Sie dann auf **OK**.

Erstellen von Konten, die über einen externen Server authentifiziert werden

Wenn Sie FileMaker Pro-Datenbankdateien mit FileMaker Server bereitstellen und Ihr Unternehmen zentral verwaltete Authentifizierung für Benutzer und Gruppen wie z. B. Apple OpenDirectory oder eine Windows-Domäne verwendet, können Sie Konten einrichten, die Benutzer auf der Basis Ihres Authentifizierungsservers authentifizieren. Damit können Sie den Zugriff auf Datenbanken mit Ihrem bestehenden Authentifizierungsserver steuern, ohne eine unabhängige Liste mit Konten in jeder FileMaker Pro-Datenbankdatei zu führen.

Hinweis Nur durch FileMaker Server bereitgestellte Datenbankdateien können Benutzer über einen Authentifizierungsserver authentifizieren. Gemeinsam durch FileMaker Pro benutzte Datenbankdateien können nicht über einen Authentifizierungsserver authentifiziert werden.

Wichtig Wenn eine Datenbankdatei eines oder mehrere externe Server-Konten enthält, verwenden Sie unbedingt Sicherheitseinstellungen des Betriebssystems, um direkten Zugriff auf die Datei zu beschränken. Andernfalls kann eventuell ein unbefugter Benutzer die Datei auf ein anderes System verschieben, das Ihre Authentifizierungsserver-Umgebung repliziert, und Zugriff auf die Datei erlangen. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Server-Dokumentation.

So erstellen Sie ein Konto, das über einen externen Server authentifiziert wird:

1. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Sicherheit**.

2. Klicken Sie im Register **Konten** auf **Neu**.

3. Wählen Sie im Dialogfeld „Konto bearbeiten" für **Konto wird authentifiziert über** die Option **Externer Server**.

4. Geben Sie in **Gruppenname** den Namen einer Gruppe ein, die auf einem externen Authentifizierungsserver definiert ist.

5. Wählen Sie für **Kontostatus**, ob das Konto aktiv oder inaktiv sein soll.

6. Wählen Sie für **Berechtigung** die gewünschte Berechtigung für dieses Konto.

Die Berechtigung, die einem Konto zugewiesen ist, bestimmt die Aktionen, die extern authentifizierte Gruppenmitglieder in der Datenbankdatei ausführen können. Sie können sich für eine bestehende Berechtigung entscheiden oder **Neue Berechtigungen** wählen, um eine neue Berechtigung zu definieren. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.

7. Geben Sie in **Beschreibung** eine Beschreibung des Kontos ein (optional).

8. Klicken Sie auf **OK**.

9. Klicken Sie im Dialogfeld „Sicherheit verwalten" auf **OK**.

10. Geben Sie in das anschließend geöffnete Dialogfeld einen Kontonamen und ein Passwort ein, für das die Berechtigung „Voller Zugriff" aktiviert ist, und klicken Sie dann auf **OK**.

Erstellen von Berechtigungen

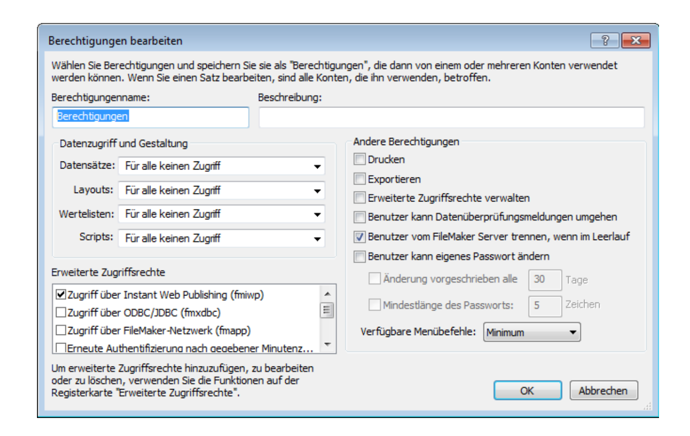
Sie können jede Berechtigung einem oder mehreren Konten zuweisen.

So erstellen Sie Berechtigungen:

1. Folgen Sie den obigen Schritten, um die Berechtigungen für eine Datei anzuzeigen.

2. Klicken Sie auf **Neu**.

Das Dialogfeld „Berechtigungen bearbeiten" wird geöffnet. Standardmäßig ist für jede Berechtigungsoption die am stärksten eingeschränkte Einstellung festgelegt.



3. Geben Sie einen Namen und eine optionale Beschreibung für die Berechtigung ein.

4. Definieren Sie die Zugriffsrechte für die Berechtigung.

5. Klicken Sie auf **OK**.

Nachdem Sie die gewünschten Berechtigungen definiert haben, müssen Sie Konten erstellen oder bearbeiten, damit sie die geeigneten Berechtigungen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen von Konten“ auf Seite 152.

Weitere Informationen über das Erstellen von Konten und Berechtigungen finden Sie in der Hilfe.

Informationen über das Aktivieren des Zugriffs auf Datensatzebene

Sie können individuelle Beschränkungen des Datensatzzugriffs für jede Tabelle festlegen. Die Berechtigung kann z. B. Folgendes einschränken:

- Anzeige, Bearbeiten, Erstellen oder Löschen aller oder bestimmter Datensätze in einer Tabelle.
- Zugriff auf oder Änderung von bestimmten Feldern in jeder Tabelle.

Sie können Datensatz-Zugriffsrechte nur für Tabellen festlegen, die in der aktuellen Datei definiert sind. Wenn die Datei Beziehungen zu Tabellen in anderen Dateien enthält, die Sie schützen wollen, müssen Sie Konten und Berechtigungen in den anderen Dateien definieren, um deren Tabellen zu schützen.

Weitere Informationen über die Verwendung des Dialogfelds „Berechtigungen bearbeiten“ finden Sie in der Hilfe.

Anzeigen der erweiterten Zugriffsrechte

Erweiterte Zugriffsrechte bestimmen die Optionen der gemeinsamen Datennutzung, die durch eine Berechtigung gestattet werden. Wenn die Datei z. B. gemeinsam benutzt wird, bestimmt das erweiterte Zugriffsrecht „Zugriff ber FileMaker-Netzwerk“, ob die Berechtigung das Öffnen einer gemeinsam benutzten Datei als Client gestattet. Das erweiterte Zugriffsrecht „Zugriff über Instant Web Publishing“ bestimmt, ob die Berechtigung den Zugriff auf die Datenbank aus einem Webbrowser erlaubt.

Es gibt sechs standardmäßige erweiterte Zugriffsrechte. Weitere Informationen über diese finden Sie unter „Konten, Berechtigungen und erweiterte Zugriffsrechte“ auf Seite 145.

Sie können erweiterte Zugriffsrechte im Dialogfeld „Sicherheit verwalten“ anzeigen und jedes erweiterte Zugriffsrecht für ausgewählte Berechtigungen aktivieren. Alle erweiterten Zugriffsrechte mit Ausnahme von fmreauthenticate10 sind standardmäßig deaktiviert, auch in der Berechtigung für vollen Zugriff.

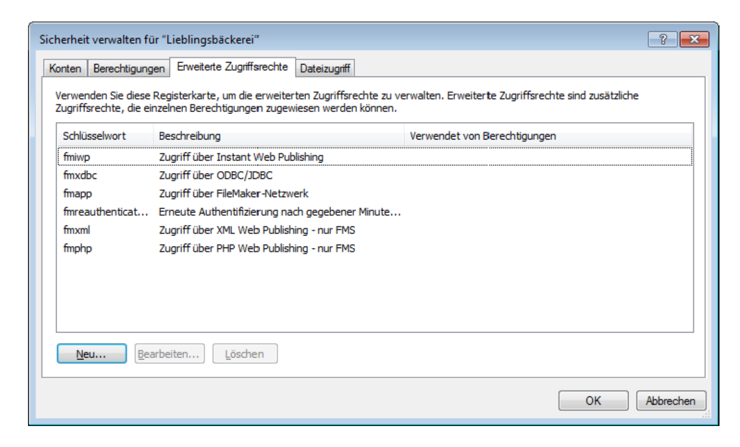
Es kann erforderlich sein, ein erweitertes Zugriffsrecht zu löschen, wenn es nicht mehr benötigt wird.

So zeigen Sie die erweiterten Zugriffsrechte an:

1. Öffnen Sie die Datenbankdatei.

2. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Sicherheit**.

3. Klicken Sie im Dialogfeld „Sicherheit verwalten“ auf **Erweiterte Zugriffsrechte**.



Weitere Informationen über erweiterte Zugriffsrechte finden Sie in der Hilfe.

Autorisieren des Zugriffs auf Dateien

Als Teil Ihres umfassenden Sicherheitsplans können Sie steuern, ob andere FileMaker Pro-Dateien auf das Schema in einer Datei (samt deren Tabellen, Layouts, Scripts und Wertelisten) in Ihrer abgesicherten Lösung zugreifen dürfen. Wenn der Schutz aktiviert ist, erfordert jegliche Verwendung der geschützten Datei durch eine FileMaker-Datenquelle eine entsprechende Autorisierung. Daher müssen Sie in einer Mehrdateienlösung die anderen Dateien autorisieren.

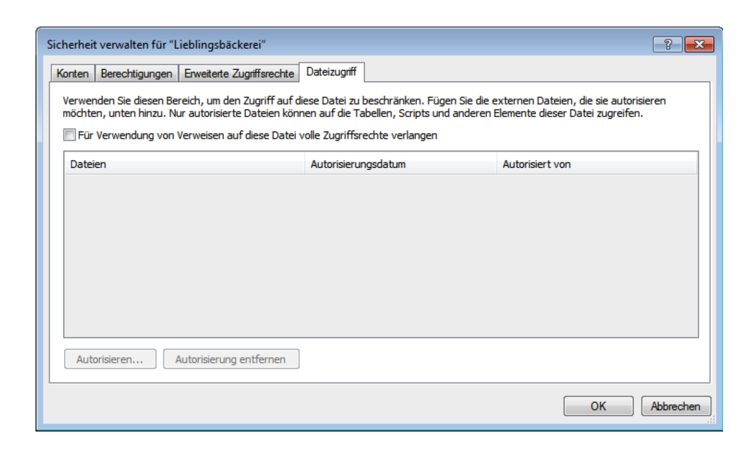
Beispielsweise wird durch den aktivierten Schutz ein Benutzer mit einem Konto in Ihrer Datei daran gehindert, eine andere Datei zu erstellen, die Tabellen aus Ihrer Datei, aber nicht dieselbe Geschäftslogik (z. B. dieselben Script-Trigger) verwendet. Die Verwendung dieser alternativen Datei kann Ihre beabsichtigte Geschäftslogik umgehen (obwohl der Zugriff auf Datensatzebene immer noch erzwungen würde). Wenn Sie diese Option aktivieren, wird auch verhindert, dass nicht autorisierte Dateien über den Scriptschritt „Datei öffnen“ eine geschützte Datei öffnen.

Hinweis Sie müssen über die Berechtigungen zu vollständigem Zugriff für jede Datei verfügen, die Sie schützen möchten, und für jede Datei, die Sie autorisieren möchten.

So autorisieren Sie den Zugriff auf eine Datei:

1. Öffnen Sie die Datei, die Sie schützen möchten.

2. Wählen Sie **Datei** (Windows) bzw. **Ablage** (Mac OS) > **Verwalten** > **Sicherheit** und klicken Sie auf das Register **Dateizugriff**.



3. Um diese Datei vor unerwünschtem Zugriff durch andere Dateien zu schützen, aktivieren Sie **Für Erstellung von Verweisen auf diese Datei volle Zugriffsrechte verlangen**.
4. Wenn zum aktuellen Zeitpunkt Dateien geöffnet sind, die auf die geschützte Datei verweisen, werden Sie für jede Datei in einer Warnmeldung gefragt, ob Sie diese Datei autorisieren möchten. Klicken Sie auf **Ja**.
5. Wenn Sie zusätzliche Dateien autorisieren möchten, die derzeit nicht geöffnet sind, klicken Sie auf **Autorisieren**. Wählen Sie im Dialogfeld „Datei öffnen" eine zu autorisierende Datei (lokal oder remote) aus und klicken Sie auf **Öffnen**.

   Sie werden aufgefordert, den Namen und das Passwort eines Kontos einzugeben, das über alle Zugriffsrechte verfügt.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Weitere Informationen zum Autorisieren des Zugriffs auf Dateien finden Sie in der Hilfe.

Sicherheitsmaßnahmen

Vergewissern Sie sich, dass die Datenbankdateien, die Host-Computer, die Arbeitsplatzrechner und die Netzwerke, die auf sie zugreifen, sicher vor Diebstahl und Beschädigung sind. Um Ihre Daten und Ihre Ausstattung zu schützen, sollten Sie die folgenden fünf wichtigen Sicherheitsvorkehrungen implementieren:

- Physische Sicherheit verbessern
- Betriebssystemsicherheit verbessern
- Netzwerksicherheit herstellen
- Datenbanken und andere wichtige Dateien sichern
- Installieren, Ausführen und Aktualisieren von Antivirus-Software

Weitere Informationen zur sicheren Gestaltung von FileMaker Pro-Dateien finden Sie unter http://www.filemaker.de/support/security.hmtl.

Verbessern der physischen Sicherheit

Bewerten Sie Ihre Computer, um sicherzustellen, dass sie physisch sicher sind.

- Der Host-Computer sollte ein eigener Rechner sein, der an einem Tisch oder unbeweglichen Gegenstand mit einem Schloss befestigt ist. Sichern Sie den Computer so, dass seine Festplatte nicht entfernt werden kann. Schränken Sie den Zugang zu dem Computer ein, indem Sie ihn in einem abgeschlossenen Raum aufstellen.
- Sichern Sie die Client-Workstations, die auf eine Datenbank zugreifen. Befestigen Sie die Computer mit Schlössern und schränken Sie den Zugang ein, indem Sie einen Bildschirmschoner verwenden, der ein Kennwort erfordert.
- Stellen Sie die physische Sicherheit von Sicherungskopien der auf Wechseldatenträgern wie Bändern und CDs gespeicherten Dateien sicher.

Verbessern der Betriebssystemsicherheit

Setzen Sie die Sicherheitsfunktionen Ihres Betriebssystems ein, um den Zugriff auf wichtige Daten einzuschränken. Der Netzwerkadministrator sollte nur den Personen Zugriff gewähren, die befugt sind, das System bzw. die FileMaker-Datenbanken zu verwalten und zu warten. Zusätzlich zu beachten:

- Benutzerkennungen und Kennwörter des Systems sollten protokolliert werden.
- Der Zugriff auf die Anwendung FileMaker Pro sowie Dateiverzeichnisse, Server und Web-Seiten sollte eingeschränkt werden.
- Die Einstellungen für Remote-Zugriffe wie File Sharing und FTP sollten überprüft werden.
- Der Zugriff für das Hinauf- und Herunterladen von Dateien sollte eingeschränkt werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Benutzer die neueste und sicherste Version der Betriebssystem-Software verwenden.
- Um Vorgänge zu rationalisieren, können Sie die externe Authentifizierung aktivieren, die Benutzerkonten verwendet, die in der Windows-Domänenauthentifizierung oder im Apple Open Directory konfiguriert wurden. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.
- Legen Sie FileMaker Pro-Dateien nicht auf Datei-Servern ab, um sie freizugeben. Verwenden Sie die integrierte Netzwerkfunktion von FileMaker Pro und FileMaker Server. So können die Dateien nicht unerlaubt kopiert und Datensatzsperren oder potenzielle Dateibeschädigungen bei ungeeigneten Freigabemethoden ausgeschlossen werden.

Herstellen von Netzwerksicherheit

In einem Intranet oder dem Internet freigegebene Datenbanken verwenden das TCP/IP-Protokoll. Sie können das TCP/IP-Protokoll auch für die Freigabe von Datenbanken im Peer-to-Peer-Betrieb oder über FileMaker Server verwenden. Auch wenn sich TCP/IP gut für den Datentransport und den Zugriff auf Daten durch Clients eignet, galt bei seiner Entwicklung das Hauptaugenmerk nicht der Sicherheit. Ohne Vorsichtsmaßnahmen kann das Protokoll unbefugten Zugriff auf Ihren Host-Computer, die Server-Software, Datenbanken und eventuell andere Client-Rechner in Ihrem internen Netzwerk ermöglichen. TCP/IP bietet keinen umfassenden Datenschutz. Daher ist es wichtig, ungebetenen Besuchern den Weg durch Einrichtungen wie Firewalls und SSL-Datenverschlüsselung zu versperren.

- In den meisten Fällen wird eine Firewall verwendet, die ein Netzwerk in zwei unterschiedliche Bereiche aufteilt, einen öffentlichen Bereich („außerhalb der Firewall") und einen privaten Bereich („innerhalb der Firewall" bzw. „hinter der Firewall"). Benutzer, die sich außerhalb der Firewall befinden, haben nur auf die TCP/IP- oder Hardware-Adressen Zugriff, die Sie freigeben. Dies ermöglicht es Ihnen, sich auf die Sicherheit der nach außen freigegebenen Server zu konzentrieren, während die Computer hinter der Firewall weniger Sicherheitsvorkehrungen benötigen.
- Der Einsatz von Wireless-Netzwerkeinrichtungen wie Apple AirPort Extreme und anderen 802.11n-Netzwerkkarten und -Basisstationen kann zu Sicherheitsproblemen führen. Da diese Geräte die Netzwerkdaten auch über die Grenzen Ihres Firmengebäudes hinaus übertragen können, sollten die drahtlos übertragenen Netzwerksignale unbedingt verschlüsselt werden. Verwenden Sie stets die maximal verfügbare Stufe der Signalverschlüsselung.

Sichern von Datenbanken und anderen wichtigen Dateien

Entwickeln Sie Pläne zur Wiederherstellung von Daten einschließlich alternativer Sites und Systeme, um geschäftsrelevante Informationsdienste zu betreiben. Eine aktuelle Sicherungskopie kann Situationen retten, in denen ein Benutzer die Administratorkontoinformation für eine Datei verliert oder Daten durch einen Benutzerfehler (oder manchmal auch mangelhaftes Datenbankdesign) gelöscht oder fehlerhaft geändert wurden.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Stellen Sie Datenbanken mit FileMaker Server bereit und sorgen Sie für automatisierte Sicherungen nach einem regelmäßigen Zeitplan.

  Verwenden Sie keine Sicherungssoftware anderer Anbieter für FileMaker Pro-Datenbanken. Erstellen Sie zunächst mit FileMaker Server eine Sicherungskopie Ihrer Datenbank und führen Sie dann die Software eines anderen Anbieters für diese Kopie aus. Sicherungssoftware kann geöffnete, bereitgestellte Datenbanken beschädigen.

  Erstellen Sie beispielsweise lokale Sicherungskopien von Dateien wochentags um 6:00, 9:00, 12:00, 15:00, 18:00 und 23:30 Uhr. Führen Sie um Mitternacht eine inkrementelle Sicherung des gesamten Systems auf das Unternehmenssicherungssystem durch. Führen Sie schließlich Freitag um Mitternacht eine vollständige Systemsicherung durch. Kopieren Sie die Sicherungsbänder und bewahren Sie sie an einem anderen Ort auf. Wenn dann der Server aus einem beliebigen Grund ausfällt (außer bei einem katastrophalen Ausfall mehrerer Laufwerke), kann die neueste Sicherungskopie der Datendateien verwendet werden, d. h., es sind maximal Daten von drei Stunden verloren gegangen. Bei einem katastrophalen Laufwerksausfall kann das Band des vorherigen Abends verwendet und der Verlust damit auf einen Tag minimiert werden. Natürlich können diese Verfahren auf Ihre spezielle Situation und Datenanforderungen zugeschnitten werden.
- Stellen Sie sicher, dass Sicherungskopien nicht beschädigt oder unzugänglich sind. Prüfen Sie ihre ordnungsgemäße Funktionsweise, *bevor* Sie sie brauchen. Kontrollieren Sie Ihr Festplattenlaufwerk und Ihre Sicherungsdateien regelmäßig mithilfe von Diagnosewerkzeugen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie ein vollständiges Dateiset aus Ihren Sicherungskopien wiederherstellen können.
- Exportieren Sie die Daten regelmäßig als Sicherheit bei Dateibeschädigung.
- Schützen Sie auch die Sicherungsmedien. Bewahren Sie Sicherungskopien an einem separaten und feuersicheren Ort auf.
- Berufen Sie Sicherungsadministratoren, die Dateien abrufen können, falls der Netzwerkadministrator nicht greifbar ist.
- Sehen Sie eine redundante Stromversorgung vor. Bei einer Unterbrechung der Stromzufuhr sollte eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) mindestens 15 Minuten lang aktiv sein, damit Sie alle Dateien sicher schließen können. Wenn die Stromzufuhr nicht rechtzeitig wiederhergestellt werden kann, sollten Sie den Einsatz eines Generators für die Stromversorgung der Server in Erwägung ziehen. Berücksichtigen Sie auch Stromquellen für Router und Firewalls. Ist die Kommunikation problematisch, wenn Ihr Internetzugang 48 Stunden oder länger unterbrochen ist?
- Überlegen Sie, wie Sie Ihre Dienstleistungen weiterhin zur Verfügung stellen können, wenn ein Eindringling Ihren Datenbankserver beschädigt und dieser Server nicht in seinen vorherigen Zustand gebracht werden kann.
- Beurteilen Sie weitere mögliche Situationen und entwickeln Sie einen Plan, um auf jeden einzelnen Fall zu reagieren.

Zusätzlich sollten Netzwerkadministratoren das Risiko für Datensysteme und geschäftsrelevante Funktionen bewerten. Bedenken Sie zum Beispiel:

- Diebstahl von Daten oder geistigem Eigentum.
- Störung, Diebstahl oder Beschädigung der Netzwerkinfrastruktur wie Server, Netzwerke, Datenspeicher oder Sicherungsspeicher. Schaden kann durch geknackte Passwörter oder andere Arten der Sabotage und Zerstörung entstehen. Die meisten Vorfälle haben ihren Ursprung innerhalb des Unternehmens.
- Störung oder Beschädigung der Unternehmensinfrastruktur durch Feuer, Umweltgefahren oder biologische Bedrohungen, Überschwemmungen usw.
- Störung oder Beschädigung der öffentlichen Infrastruktur einschließlich Stromversorgung, Telekommunikation (Sprache und Daten), Transportnetz (Straßen, Busse, Züge) durch Umwelt- oder Wetterbedingungen wie Tornados oder Überschwemmungen.

FileMaker Pro bietet zwei Mechanismen zur Behandlung von beschädigten Datenbanken: Konsistenzprüfungen und Dateiwiederherstellung. Eine Konsistenzprüfung erfolgt bei Bedarf automatisch, wenn die Datei geöffnet wird. Sie können die Konsistenz einer Datei auch prüfen lassen, wenn Sie den Verdacht haben, dass die Datei beschädigt ist. Sie können FileMaker Pro zudem versuchen lassen, eine beschädigte Datei wiederherzustellen. Weitere Informationen zum Prüfen der Dateikonsistenz und zur Wiederherstellung von Dateien finden Sie in der Hilfe.

Wichtig Verwenden Sie bei einem Serverausfall, z. B. einem unerwarteten Stromausfall, Festplattenfehler oder Softwarefehler, die Sicherungsdateien. Jeder Systemfehler, der die korrekte Beendigung von FileMaker Server verhindert, kann zu beschädigten Dateien führen, wenn Cache-Daten nicht auf Platte geschrieben und die Dateien nicht korrekt geschlossen wurden. Selbst wenn die Dateien wieder geöffnet werden, sollten Sie eine Konsistenzprüfung oder Wiederherstellung (durch FileMaker Pro oder Sie initiiert) durchführen, da die Datei eine nicht offensichtliche Beschädigung enthalten könnte. Eine Dateiwiederherstellung kann nicht garantieren, dass Probleme behoben wurden.

Installieren, Ausführen und Aktualisieren von Antivirus-Software

Da die meisten Computer über einen Internetzugang verfügen, sind sie gefährdet, z. B. durch Viren, die über E-Mail-Anhänge übertragen werden. Stellen Sie sicher, dass alle Mitarbeiter regelmäßig Software zur Virenprüfung ausführen und die typischen Warnsignale für Viren kennen. Mitarbeiter sollten alle Dateien überprüfen, bevor sie sie auf ihren Computer kopieren oder herunterladen. Außerdem sollten sie niemals unverlangte Anhänge öffnen, selbst wenn diese von einer ihnen bekannten Person stammen.

Zwar ist Antivirus-Software für den Schutz Ihrer Systeme und Daten von essenzieller Bedeutung, bei der Art der Verwendung auf Computern, die FileMaker Pro-Datenbanken bereitstellen, sind jedoch einige Dinge zu beachten.

Antivirus-Programme sperren gelegentlich Bytes innerhalb einer Datei, während sie auf Viren prüfen. Diese Sperren können dazu führen, dass das Betriebssystem einen Fehler meldet, wenn FileMaker Pro oder FileMaker Server versuchen, Daten in die Datei zu schreiben. So kann die Datei eventuell als beschädigt gekennzeichnet und geschlossen werden.

Dies gilt auch für Dateien, die FileMaker Server als Sicherungsziele verwendet. Wenn die Sicherungsdatei von Antivirus-Software geprüft wird, während ein Sicherungszeitplan aktiv ist, könnte die Zieldatei gesperrt sein. Das könnte dazu führen, dass der Sicherungsvorgang fehlschlägt und dass Daten verloren gehen. Die gleiche Datenverlustproblematik gilt, wenn eine geöffnete, nicht bereitgestellte FileMaker Pro-Datenbankdatei von Antivirus-Software geprüft wird.

Wenn Antivirus-Software auf Computern ausgeführt wird, die FileMaker Pro-Datenbanken bereitstellen, beachten Sie folgende Empfehlungen:

- Führen Sie Virenschutzprogramme nicht an geöffneten, bereitgestellten Datenbanken aus. Schließen Sie die Datenbanken, bevor Sie das Virenschutzprogramm ausführen.
- Wenn Sie Ihren Computer auf Viren prüfen, durchsuchen Sie weder den Datenbankordner noch etwaige Unterordner oder andere Ordner, die Dateien enthalten, die aktiv Dateien über FileMaker Server oder FileMaker Pro bereitstellen. Stellen Sie Ihre Antivirus-Software stattdessen so ein, dass der Zielordner Ihrer Datenbanksicherung geprüft wird, und stellen Sie sicher, dass der Zeitplan der Antivirus-Software nicht mit dem Sicherungszeitplan Ihres FileMaker Server kollidiert. Warten Sie, bis die Datenbanken vollständig gesichert sind, bevor Sie sie prüfen.

Kapitel 7
Konvertieren von Datenbanken aus FileMaker Pro 11 und früheren Versionen

Sie müssen in FileMaker Pro 11 und früheren Versionen erstellte Dateien in das FileMaker Pro 12-Format konvertieren, damit Sie sie mit FileMaker Pro 12 verwenden können.

Wenn Sie eine Datei konvertieren, legt FileMaker Pro eine Datei mit dem Namen „Konvertierung.log" an, damit Sie den Konvertierungsstatus und etwaige Probleme prüfen können, die möglicherweise während des Konvertierungsvorgangs aufgetreten sind.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Sie können nur Dateien, die in FileMaker Pro Version 7.x, 8.x, 9.x, 10.x oder 11.x erstellt wurden, in das FileMaker Pro 12-Format konvertieren. Zur Konvertierung von Dateien vor FileMaker Pro 7 verwenden Sie die neueste Testversion von FileMaker Pro 11, die Sie von http://www.filemaker.com/downloads herunterladen können.
- Manuelle Korrekturen können erforderlich werden. Eventuell müssen Sie Elemente in der konvertierten Datei korrigieren, die nicht richtig konvertiert wurden. In einigen Fällen müssen Sie Elemente in der Originaldatei korrigieren und dann die Datei erneut konvertieren. Nachdem Sie eine Datei konvertiert haben, sollten Sie die Datei Konvertierung.log auf Elemente prüfen, die korrigiert werden müssen.
- Sie sollten die konvertierte Datei testen. Die Datei Konvertierung.log zeigt nicht zwingend alle Elemente in der Datei an, die korrigiert werden müssen. Bevor Sie beginnen, eine konvertierte Datenbanklösung einzusetzen, sollten Sie sie sorgfältig testen, um sicherzustellen, dass alle Bereiche und Funktionen richtig konvertiert wurden. Stellen Sie z. B. sicher, dass alle Scripts wie erwartet funktionieren und dass die Konten und Berechtigungen die erforderliche Dateisicherheit gewährleisten.

Hinweis Umfassende Informationen und schrittweise Anleitungen zur Konvertierung von FileMaker Pro finden Sie in der Hilfe.

Konvertierungsübersicht

Wenn Sie Dateien konvertieren, behält FileMaker Pro 12 den Inhalt Ihrer Originaldateien bei und erstellt neue konvertierte Dateien in FileMaker Pro 12-Format. Der Inhalt der Originaldateien wird nicht geändert und Sie können sie in einer früheren FileMaker Pro-Version öffnen, mit der sie erstellt wurden. Die konvertierten Dateien können nur in FileMaker Pro 12 geöffnet werden. Bevor Sie eine FileMaker Pro-Datenbank konvertieren, sollten Sie die Konvertierung sorgfältig planen.

Sie können einzelne Dateien oder mehrere Dateien gleichzeitig konvertieren.

- Konvertieren Sie Einzeldateien für eigenständige Datenbankdateien, die keine Bezugsdaten aus anderen Dateien anzeigen.

- Konvertieren Sie gleichzeitig mehrere Dateien, um alle Dateien in einer relationalen Datenbank zu konvertieren. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die zu konvertierenden Dateien auszuwählen: Sie können die Dateien (oder einen Ordner mit Dateien) auf das FileMaker Pro 12-Anwendungssymbol ziehen oder Sie wählen mehrere Dateien im FileMaker Pro-Dialogfeld „Öffnen" aus.

  Hinweis Bei der Konvertierung von mehreren Dateien aus separaten Ordnern werden alle konvertierten Dateien im selben Ordner angelegt. Die Positionen der ursprünglichen Dateien bleiben nicht erhalten. Konvertieren Sie zur Vereinfachung des Vorgangs alle Dateien einer aus mehreren Dateien bestehenden relationalen Datenbank gleichzeitig. Nach der Konvertierung können Sie jeden Dateiensatz in ein Duplikat Ihrer ursprünglichen Dateistruktur verschieben.

Weitere Informationen über das Konvertieren von einzelnen und mehreren Dateien finden Sie in der Hilfe.

Beheben grundlegender Konvertierungsprobleme

Hier finden Sie einige Vorschläge für die Behebung von Problemen, die während einer Konvertierung auftreten können.

FileMaker Pro 12 kann eine Datei nicht öffnen

Wenn die Datei, die Sie konvertieren möchten, in einer früheren Version von FileMaker Pro geöffnet ist (beispielsweise ist die Datei Inventar.fp7 in FileMaker Pro 11 geöffnet), schließen Sie die Datei in der früheren Version.

Die Datei wurde nicht richtig konvertiert.

- Wenn Sie eine Kopie einer Datei konvertieren, stellen Sie sicher, dass die Originaldatei vor dem Kopieren geschlossen wurde. Andernfalls wird die Kopie nicht richtig konvertiert.
- Prüfen Sie die Datei Konvertierung.log in dem Ordner mit der Datenbank, die Sie konvertieren wollten.
- Versuchen Sie zunächst, die Datei mit einer früheren Version von FileMaker Pro wiederherzustellen, und konvertieren Sie die Datei dann erneut.

Eine Meldung zur Konsistenzprüfung oder automatischen Wiederherstellung wurde bei dem Versuch angezeigt, die Originaldatei mit dieser FileMaker Pro-Version zu öffnen.

Versuchen Sie, die Originaldatei mit Ihrer Version von FileMaker Pro wiederherzustellen. Öffnen Sie dann die wiederhergestellte Datei mit der gleichen Version, schließen Sie die Datei und versuchen Sie, sie mit FileMaker Pro 12 zu konvertieren.

Die konvertierte Datei akzeptiert das Passwort nicht

Passwörter in FileMaker Pro unterscheiden Groß-/Kleinschreibung. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr Passwort genau so eingeben, wie es in der früheren FileMaker Pro-Version erstellt wurde. Wenn Sie weder der Eigentümer der Datei noch der Datenbankadministrator sind, wenden Sie sich für die Passwortinformationen an den Datenbankadministrator.

Ein Snapshot-Link lässt sich nicht öffnen

Sie können einen Snapshot-Link, der in FileMaker Pro 11 erstellt wurde, nicht öffnen. Sie müssen die Datenbank, in der die Datensätze gefunden wurden, konvertieren und dann den Snapshot-Link erneut erstellen.

Index

Symbole

Ä

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

Ö

P

R

S

T

Ü

V

W

X

Z